ऑनलाइन आवृत्ती

डॉ. नरेंद्र दाभोलकर
स्मृतिअंक

संस्थापक
साने गुरुजी

साप्ताहिक
साधना
Weekly Sadhana

Date of issue
शनिवार,
२२ ऑगस्ट २०२०
मूल्य रु.४०
(एकूण पृष्ठे : ६४)

विज्ञानाने मला (आणि जगाला) काय दिले?

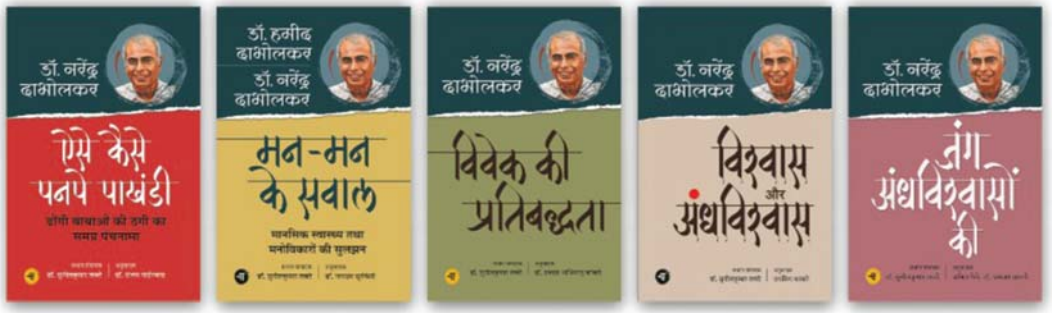
VISIT…

Rajkamal LIVE

www.fb.com/rajkamalprakashansamooh

जंग अंधविश्वासों की

डॉ. नरेंद्र दाभोलकर की पाँच किताबों का लोकार्पण



विशिष्ट अतिथि

डी. रघुनन्दन (सुप्रसिद्ध वैज्ञानिक)

वक्ता

डॉ. हमीद दाभोलकर (सदस्य, महाराष्ट्र अंधविश्वास निर्मूलन समिति)

डॉ. सुनीलकुमार लवटे (प्रधान संपादक)

चंदा सोनकर (समन्वय संपादक)

अशोक महेश्वरी (अध्यक्ष, राजकमल प्रकाशन समूह)

सूत्रधार

अशोक कुमार पांडेय (इतिहासकार, सामाजिक कार्यकर्ता)

22 अगस्त, 2020; शनिवार

शाम 05:00 बजे

राजकमल प्रकाशन समूह फ़ेसबुक पेज पर आप सादर आमंत्रित हैं!

संस्थापक संपादक : साने गुरुजी
Date of issue
२२ ऑगस्ट २०२०
वर्ष ७३ / अंक – २
संपादक :
विनोद शिरसाठ
सहयोगी संपादक मंडळ :
अभय टिळक
अतुल देऊळगावकर
मनोहर जाधव
रझिया पटेल
मुखपृष्ठ मांडणी : **गिरीश सहस्रबुद्धे**
अक्षररचना : **सुरेश माने**
मुद्रितशोधन : **मिलिंद बोरकर**

'साधना' हे साप्ताहिक मालक, साधना ट्रस्ट यांचेसाठी प्रकाशक हेमंत नाईकनवरे यांनी मुद्रक, आनंद लाटकर कॉम्प-प्रिंट कल्पना प्रा.लि., २५/१, यशगंगा इंड. इस्टेट प्रा.लि., वडगाव बु।, पुणे ४११०४१ येथे छापून, **साधना साप्ताहिक, ४३१ शनिवार पेठ, पुणे ४११०३०.** येथे प्रसिद्ध केले.
Ph.: 020-24451724 /
Mob.: 7028257757
weeklysadhana@gmail.com
http://weeklysadhana.in
साधना मीडिया सेंटर (पुस्तक विक्री केंद्र)
Ph. : 020-24459635
वार्षिक वर्गणी :
एक वर्षांसाठी : ८०० रुपये
दोन वर्षांसाठी : १६०० रुपये
तीन वर्षांसाठी : २४०० रुपये

वर्गणीची रक्कम रोख किंवा/म. ऑ./डी. डी./चेक 'साधना साप्ताहिक' या नावाने काढून, साधना कार्यालयाकडे पाठवावी. किंवा साधना साप्ताहिक, बचत खाते क्र.**60025586634,**
IFSC MAHB 0000001, **बँक ऑफ महाराष्ट्र,** बाजीराव रोड शाखा, पुणे ३० येथे वर्गणीची रक्कम जमा करावी आणि नाव, पत्ता, फोन नं. इत्यादी तपशील साधना कार्यालयाला इ-मेल अथवा फोन करून कळवावेत.

(अंकातील सर्व छायाचित्रे इंटरनेटवरून साभार. अंकात व्यक्त झालेल्या सर्वच मतांशी संपादक सहमत असतीलच असे नाही.)

अनुक्रम

४ **चतु:सूत्रीमधील एका सूत्राकडे लक्ष वेधणारा अंक**
संपादकीय

७ **आज आपण सोपान पायरीवर उभे आहोत!**
प्रभाकर देवधर

११ **विज्ञान आणि धर्म यांचा समन्वय आवश्यक आहे!**
दत्तप्रसाद दाभोळकर

१५ **विज्ञानाने समाजपरिवर्तनाची तरफ दिली!**
डॉ. अभय बंग

१९ **विज्ञानाने जगण्याचा हेतू तर स्पष्ट केलाच, पण...**
डॉ. आनंद नाडकर्णी

२३ **विज्ञानाला मानवी चेहऱ्याची गरज हे विज्ञानाच्या अभ्यासातून कळले...**
पंडित विद्यासागर

२७ **विज्ञानाने मानवतेचे भावात्मक उद्दिष्टही दिले!**
विवेक सावंत

३३ **विज्ञान ही रचित आणलेली गोष्ट आहे!**
सत्यजित रथ

३७ **तीच माझ्या वैज्ञानिक दृष्टिकोनाची लिटमस टेस्ट असेल!**
लक्ष्मीकांत देशमुख

४२ **न नैतिक विज्ञानाचे भान आवश्यक आहे...**
अतुल देऊळगावकर

४६ **भावनेला येऊ दे गा, शास्त्रकाट्याची कसोटी**
डॉ. हमीद दाभोलकर

५१ **सत्य सुंदर मंगलाची, नित्य हो आराधना**
डॅनिअल मस्करणीस

परिशिष्टे

५५ **साकल्याचा प्रदेश विस्तारणारे विवेकवादी साहित्य**
सुनीलकुमार लवटे

६० **एका न संपणाऱ्या प्रवासाचे ७५ वे वर्ष**
विनोद शिरसाठ

स्थापण्या समता शांती ठेवुनी शुद्ध साधना । करिती साधना त्यांना ठेवी उत्स्फूर्त साधना ।।

संपादकीय

चतु:सूत्रीमधील एका सूत्राकडे लक्ष वेधणारा अंक

डॉ. नरेंद्र दाभोलकर (१ नोव्हेंबर १९४५ – २० ऑगस्ट २०१३) यांना ६७ वर्षांचे आयुष्य लाभले. त्यांतील चाळीस वर्षे ते सार्वजनिक जीवनात वावरले. शेवटची तीस वर्षे अंधश्रद्धा निर्मूलनाच्या कार्यात आणि त्याच वेळी शेवटची पंधरा वर्षे साधना साप्ताहिकाचे संपादक अशी त्यांची कारकीर्द होती. आज ते हयात असते तर येत्या १ नोव्हेंबर रोजी ७५ वर्षांचे झाले असते. सात वर्षांपूर्वी त्यांची हत्या झाली, त्यामुळे संपूर्ण महाराष्ट्रातील साामाजिक क्षेत्रांना धक्का बसला. देशभर त्याचे तीव्र पडसाद उमटले. हत्येचा तपास आधीचे एक वर्षभर महाराष्ट्र पोलिसांकडे होता आणि नंतरची सहा वर्षे सीबीआयकडे आहे. अनेक पोलीस अधिकारी व त्यांच्या नेतृत्त्वाखाली तपासपथके नियुक्त केली गेली. प्रत्येक वर्ष दीड वर्षाने मोठी कारवाई करून काही गुन्हेगारांना पकडण्यात आले, न्यायालयासमोर उभे करण्यात आले, तुरुंगात ठेवण्यात आले. मात्र अद्यापही खऱ्या गुन्हेगारांबाबत संदिग्धता आहे. ही हत्या राजकीय आहे, असे त्यावेळचे तत्कालीन मुख्यमंत्री म्हणाले. ही हत्या दहशतवादी कृत्याचा भाग आहे, असे सीबीआय सांगते आहे. मात्र तपास अद्याप पूर्ण नाही.

वस्तुतः डॉ.दाभोलकर हे एका बाजूने पाहिले तर अजातशत्रू होते. म्हणजे ते जे काही विचार मांडत होते, संघर्षात्मक काम करीत होते ते सार्वजनिक हिताचेच होते, त्यात न पटण्यासारखे काही नव्हते, असे कोणत्याही नॉर्मल माणसांना वाटत आहे. काही लोकांचे त्यांच्या विचारकार्याबद्दल गैरसमज होते, मात्र डॉक्टरांची एखादी भेट किंवा त्यांचे एखादे भाषण वा पुस्तक ते गैरसमज दूर होण्यास पुरेसे ठरत होते. कारण जबरदस्त कन्व्हिसिंग पॉवर हे त्यांचे प्रधान वैशिष्ट्य होते. एकाच वेळी क्लास व मास या दोहोंच्या भावना व विचार यांना आवाहन करून परिवर्तनाला गती देण्याची ताकद त्यांच्यात होती. म्हणूनच दुसऱ्या बाजूने पाहिले तर, काही माथेफिरू व काही समाजद्रोही लोकांच्या / गटांच्या दृष्टीने डॉ.दाभोलकर हे त्यांचे सर्वांत मोठे शत्रू होते. कोण होते हे माथेफिरू व समाजद्रोही गट? धर्माच्या नावाखाली समाजाला गाळाताच ठेवू पाहणारे आणि विज्ञानाला विरोध करून समाजाला मागे खेचू पाहणारे हे लोक / गट आहेत. आणि म्हणून त्यांच्यापैकी काहींनी डॉ. दाभोलकर यांची हत्या केली हे उघड आहे.

डॉ. दाभोलकर यांच्या विचारकार्यातून अंनिसची चतु:सूत्री आकाराला आली होती. शोषण करणाऱ्या अंधश्रद्धांना विरोध करणे, वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा प्रचार व प्रसार करणे, कालसुसंगत धर्मचिकित्सा करणे आणि व्यापक परिवर्तनाच्या चळवळीला जोडून घेणे. ही चार सूत्रे लक्षात घेता, तो केवळ अंधश्रद्धा निर्मूलनाचा कृतिकार्यक्रम नव्हता; समाजपरिवर्तन आणि व्यवस्थापरिवर्तन या मार्गावरची ती धाव होती. अर्थात, आपण ज्या कार्यक्षेत्रात आहोत, तिथे कामाचा विचार दशकांच्या नव्हे तर शतकांच्या कालावधीत करावयास हवा, याचे त्यांना पुरेपूर भान होते. धर्म आणि विज्ञान यांच्यातील संघर्ष पुरातन आहे आणि विज्ञानयुगात जगत असलेल्या समाजावर खऱ्या/खोट्या धर्माचा पगडा किती जबरदस्त आहे, याचा प्रत्यय त्यांना रोज येत होता. म्हणूनच 'आम्हीच खरे धार्मिक' या विषयावर दोन तासांचे भाषण डिझाईन करायचे आणि वर्षभर वेळ काढून त्याच एका विषयावर महाराष्ट्राच्या सर्व प्रमुख लहान–मोठ्या गावांमधून ती भाषणे देत फिरायचे, अशी महत्त्वाकांक्षी योजना त्यांच्या मनात घोळत होती.

या पार्श्वभूमीवर, डॉ.दाभोलकर यांची स्मृती म्हणून 'धर्म आणि विज्ञान' या दोन्ही विषयांवर साधनाने मागील सात वर्षांत अनेक लेख व काही विशेषांक सादर केले आहेत. हमीद दलवाई यांचे विचार व कार्य यांना नव्याने उजाळा देण्याचा

प्रयत्न हा त्याच प्रक्रियेचा भाग होता, 'विज्ञान आणि समाज' या विषयावर काढलेला विशेषांकही त्यासाठीच होता. आणि तीच साखळी पुढे घेऊन जाण्यासाठी 'विज्ञानाने मला काय दिले?' आणि 'धर्माने मला काय दिले?' या दोन विषयांवर स्वतंत्र विशेषांक करण्याची कल्पना आमच्या मनात होती. त्यातील पहिल्या विषयावरील विशेषांक आज सादर करीत आहोत, दुसऱ्या विषयावरील विशेषांक पुढील वर्षी सादर करणार आहोत.

'विज्ञानाने मला काय दिले?' या विषयावर विशेषांक करण्याची कल्पना जरी बऱ्याच दिवसांपासून विचाराधीन असली तरी, इतर अनेक व्यापांमुळे ती प्रत्यक्षात आणायचा निर्णय घेतला तेव्हा हाताशी वेळ कमी होता. म्हणून डॉ.दाभोलकर व साधना यांच्याशी भावबंध असलेल्या निवडक दहा-बारा मान्यवरांना अवघ्या दहा दिवसांपूर्वी पत्र पाठवले होते. आम्हाला याची पुरेपूर कल्पना आहे की, विज्ञानशाखेत औपचारिक शिक्षण न झालेले किंवा पूर्णतः निरक्षर असलेली काही माणसेही या विषयावर उत्तम लेख लिहू शकतील. मात्र उपलब्ध कमी वेळेत अंक तयार करायचा असल्याने आणि विषयाचा गाभा इकडे-तिकडे सरकू नये याची काळजी म्हणून, सर्व मान्यवर असेच निवडले ज्यांचे औपचारिक शिक्षण विज्ञानशाखेत झालेले आहे. दुसरा भाग असा आहे की, लेख लिहिण्यासाठी आमंत्रित केलेले सर्वजण उपयोजित विज्ञानाच्या क्षेत्रात या ना त्या प्रकारे कार्यरत होते किंवा आहेत. मूलभूत विज्ञानाच्या क्षेत्रात कार्यरत असणारे लोक याच विषयावर लिहितील तेव्हा याला पूरकच पण वेगळे सूत्र पुढे येऊ शकेल; त्या विषयावरही पुढे कधी तरी विशेषांक करता येईल. तिसरा भाग असा की, ४० ते ८५ वर्षे या वयोगटातील हे लोक आहेत, त्यामुळे तीन पिढ्यांचे प्रतिनिधीत्व आपोआप येईल. आणि चौथा भाग असा होता की, लेख लिहिताना 'विज्ञानाने मला काय दिले', असा प्रश्न स्वतःला विचारला जाईल तेव्हा साहजिकच तो लेख 'जगाला काय दिले' याकडे वळेल.

प्रस्तुत अंकासाठीचे पत्र गेल्यावर खूप कमी वेळ असूनही (जयंत नारळीकर यांचा अपवाद वगळता) सर्वांनी मोठ्या आत्मीयतेने लेख लिहिले आहेत. प्रभाकर देवधर आणि दत्तप्रसाद दाभोळकर या दोघांनी एक-दोन मार्मिक प्रश्न उपस्थित केले, पण सर्वांत आधी लेख पाठवले. अंकाचे मुखपृष्ठ काय असावे, याचा विचार करताना विज्ञान किंवा तंत्रज्ञान या विषयावरील पायाभूत म्हणावे असे चित्र घ्यावे असा विचार मनात होता आणि त्यासाठी तरफेचा वापर हा

एक पर्याय होता, मात्र डॉ.अभय बंग यांचा लेख आल्यावर त्या पर्यायावर शिक्कामोर्तब केले. मग सव्वादोन हजार वर्षांपूर्वीचा महान वैज्ञानिक आर्किमिडीज मुखपृष्ठावर आला. पूर्णतः निरक्षर व्यक्तीही या विषयावर लिहिण्यासाठी सक्षम असू शकते, असे आम्ही त्या पत्रात लिहिले खरे, पण आमच्या मनात तसे मोठे उदाहरण त्या वेळी तरी नव्हते. विवेक सावंत यांचा लेख आल्यावर गाडगेबाबा हे खूपच उत्कृष्ट उदाहरण पुढे आले, त्याच निकषावर कदाचित कवयित्री बहिणाबाई चौधरी हे आणखी एक मोठे उदाहरण होऊ शकते. पंडित विद्यासागर यांचा लेख वाचल्यावर, विज्ञानक्षेत्रातील त्यांची मुशाफिरी शब्दबद्ध झाली तर ती बरीच रोचक असू शकते असे वाटले. आजच्या घडीला मानसोपचार क्षेत्र ऐरणीवर असल्याने, डॉ.आनंद नाडकर्णी व डॉ. हमीद दाभोलकर या दोनही तज्ज्ञांचे लेख विशेष महत्त्वाचे आहेत. लेखक व प्रशासक या दोन्ही नात्यांनी लक्षणीय काम केले आहे ते लक्ष्मीकांत देशमुख दिवसेंदिवस राजकीय-सामाजिक बाबतीत अधिक स्पष्टपणे व्यक्त होत आहेत, या लेखातही त्याचा चांगला प्रत्यय येतो आहे. मराठी लेखनाच्या क्षेत्रात मागील एक-दीड दशक तरी, पर्यावरण हा शब्द उच्चारला तर अतुल देऊळगावकर यांचे नाव घेतले जाते, त्यांनी या लेखातही त्या विषयाकडे लक्ष वेधले आहे. सत्यजित रथ यांनी प्रत्येक माणूस आणि आपण सर्व विज्ञानाचा भाग आहोत असे सांगून, 'विज्ञानाने मला काय दिले' या प्रश्नालाच प्रतिप्रश्न करून मार्मिक लेख लिहिला आहे. डॅनिअलने आपल्या लेखात 'धर्म आणि विज्ञान' या विषयाला स्पर्श करून, पुढील वर्षीच्या नियोजित विशेषांकाची गरज अधोरेखित केली आहे.

डॉ. दाभोलकर यांनी लिहिलेले सर्व लेखन व प्रमुख भाषणे प्रसिद्ध झालेली आहेत, ते सर्व पुस्तकरूपात उपलब्धही आहेत. शिवाय, त्यांच्यावर आतापर्यंत अनेक लोकांनी अनेक लेख लिहिले आहेत. त्यामुळे त्यांच्या विचारकार्याची ओळख मराठी विचारविश्वात चांगली झालेली आहे. म्हणून त्यांचे किंवा त्यांच्यावरचे असे काही लेखन या अंकात घेतलेले नाही. त्याऐवजी, दोन लेख परिशिष्ट म्हणून घेतले आहेत. डॉ.नरेंद्र दाभोलकर यांची सहा पुस्तके गेल्या वर्षी हिंदीमध्ये आली आणि आता आणखी सहा पुस्तके आली आहेत. त्या अनुवादप्रकल्पाचे मुख्य संपादक म्हणून सुनीलकुमार लवटे यांनी केलेले काम पाहता, त्यांना डॉ.दाभोलकर यांचे साहित्य एकत्रित वाचताना कसे भावले, हे कळणे आवश्यक होते. त्यांच्या लेखातून ते खूपच चांगल्या व धारदार पद्धतीने प्रतिबिंबित झाले आहे. दुसरे परिशिष्ट म्हणून, प्रस्तुत संपादकाने दहा महिन्यांपूर्वी लिहिलेला व 'कर्तव्य'वर प्रसिद्ध झालेला लेख इथे पुनर्मुद्रित केला आहे. 'कर्तव्य'वरील लेख साधनात नसतात आणि साधनातील लेखही 'कर्तव्य'वर नसतात, त्याला क्वचितच अपवाद केले जातात. इथे तसा अपवाद केला आहे. कारण डॉ.दाभोलकरांच्या सहवासात त्यांचा साधनातील निकटचा सहकारी म्हणून दहा वर्षे वावरताना त्यांचे जीवनचित्र (लाईफ स्केच) कसे दिसले त्याची झलक त्यात दाखवली आहे. नव्या वाचकांना ते अधिक उपयुक्त वाटेल आणि परिशिष्ट एकला ते पूरक ठरेल.

हा संपूर्ण अंक वाचून, विज्ञान ही मूलतः विचारपद्धती आहे आणि मानवजातीच्या सर्वांगीण प्रगतीसाठी तिचा अंगिकार जास्तीत जास्त झाला पाहिजे, असेच चित्र पुढे येईल. डॉ.दाभोलकरांना तरी आणखी वेगळे काय हवे होते?

निवेदन :

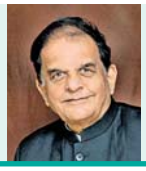
कोरोना संकटामुळे मागील साडेचार महिने देशभरातील पोस्टखाते माफक प्रमाणात चालू होते, त्यामुळे वर्गणीदार वाचकांना साधनाचे छापील अंक पाठवता आले नव्हते. मात्र हा अंक प्रसिद्धीला जात असताना, छापील अंक वितरणासाठी स्वीकारले जाणार असल्याचे पत्र पोस्टखात्याकडून आलेले आहे. त्यामुळे हा अंक व यापुढील छापील अंक साधनाच्या वर्गणीदार वाचकांना नियमितपणे पाठवले जाणार आहेत. मात्र १ एप्रिल ते १५ ऑगस्ट या काळात ऑनलाईन प्रकाशित झालेले एकूण २० अंक छापील स्वरूपात आणणे व त्यांचे वितरण, याबाबत पोस्ट खात्याकडून काय सूचना येते, त्यानुसार पुढील निर्णय एक-दोन दिवसांत सर्व वर्गणीदार वाचकांना कळवणार आहोत.

...संपादक, साधना

विज्ञानाने मला आणि जगाला काय दिले?

आज आपण सोपान पायरीवर उभे आहोत!

प्रभाकर देवधर



माझा विज्ञानाशी संबंध आला तंत्रज्ञानामुळे. विज्ञान हा तंत्रज्ञानाचा पाया. विज्ञानातील प्रगती वापरून सामान्य जीवन संपन्न करण्यासाठी तंत्रज्ञान सातत्याने वापरले गेले आहे. मात्र अनेक वेळा त्याचा उपयोग विविध प्रगत देशांनी आधुनिक शस्त्रनिर्मितीसाठी प्रथम केलेला आढळतो. अनेक दशके मोठी युद्धे होत नसली तरी विज्ञान प्रथम वापरले जाते शस्त्रास्त्रनिर्मितीत. विज्ञान संशोधनकेंद्रित आहे, तर तंत्रज्ञान प्रयोगकेंद्रित. मी वैज्ञानिक नाही, तंत्रज्ञ आहे; परंतु विज्ञानातील प्रगतीचा मागोवा मी सातत्याने करत आलो आहे. विज्ञानाची माझी आवड ही माझ्या वडिलांची देन आहे. सन १९४० ते १९६० च्या काळात पॉप्युलर मेकॅनिक्स, सायंटिफिक अमेरिकन इत्यादी अनेक शास्त्रीय मासिके घरी येत. आमच्या घरात पूर्ण वर्कशॉप होते आणि विशेष म्हणजे, काहीही करण्याचे स्वातंत्र्य होते. शाळेत असल्यापासून हाताने वस्तू बनवण्याचा माझा छंद. पुढे तो माझा व्यवसाय झाला.

मी इलेक्ट्रॉनिक इंजिनिअर होऊन आता ६४ वर्षे झाली. व्हॅक्यूम ट्यूब ते इंटिग्रेटेड सर्किट्स असा हा प्रवास रोमांचकारी होता. ते तंत्रज्ञान वापरून मी माझ्या तरुण सहकाऱ्यांच्या मदतीने विविध प्रकारची अनेक इलेक्ट्रॉनिक उपकरणे आपल्या देशात प्रथमच निर्माण केली. देशातील पहिला सॉलिड स्टेट डीसी रेग्युलेटेड पॉवरसप्लाय, मायक्रोप्रोसेसर आधारित ब्रेन सिस्टीम, यूपीएस, एटीएम हे त्यातले काही. पण आमच्या मानाने तांत्रिक बाबतीत जग किती तरी पुढे होते आणि आहे.

मी इंजिनिअर झालो, तेव्हा देशात विशेष उल्लेखनीय संशोधन कुठेही नव्हते. तंत्रज्ञाननिर्मितीही खूप कमी होती. खासगी उद्योगधंदे व्यापारी लोकांचे होते. त्या कंपन्यांत

वैद्यकीय क्षेत्रातील प्रगतीमुळे अनेक रोगांचे जगातून उच्चाटन झाले, माणसाची आयुर्मर्यादा वाढली. सामान्यतः संशोधक आपले ज्ञान पेटंट करतात. त्या ज्ञानाचा वापर करणाऱ्यांना ते विकत घ्यावे लागते. हा नव्या संशोधनाचा व्यापारी आविष्कार. संशोधनांना व्यापारी कवच मिळाले. एकमेव अपवाद म्हणजे १९५५ मध्ये डॉक्टर जोनास साल्क यांनी शोधून काढलेली पोलिओवरची लस. त्यांनी त्यावर पेटंट घेण्यास नकार दिला आणि त्यामुळे ती लस गरिबातल्या गरीब मुलांचा जीव वाचवू शकली. डॉक्टर साल्कसारखे संशोधक आता नाहीत. विशेष म्हणजे, पेटंट देताना त्याच्या किमतीवरही आज अंकुश नाही, त्यामुळे आजच्या नव्या रामबाण औषधांच्या किमती अफाट आहेत.

विदेशातून आयात केलेल्या जुन्या मशिनरी वापरून उत्पादन होत असे. उच्च दर्जाची उत्पादनेच नव्हती. विलायतेत मात्र विज्ञान आणि तंत्रज्ञान झपाट्याने प्रगती करत होते. युरोप आणि अमेरिका त्यात अग्रेसर. संशोधनही तेथेच. सन १९६० पासून जपान पुढे आला. अनेक राष्ट्रीय संशोधन संस्था आपल्या देशात होत्या, पण त्यातून नवे शोध लागत नव्हते. त्यांच्या भव्य इमारती सरकारने बांधल्या आणि मग संशोधक नेमले. उत्पादकता नगण्य. याउलट डॉक्टर होमी भाभा आणि डॉक्टर साराभाई यांना केंद्रित ठेवून अणुउर्जा आणि अंतराळ संशोधन सुरू केले. परिणामी, या विचारी निर्णयाचे मूर्त स्वरूप आज दिसत आहे. मात्र जगाचा विचार केला तर, मागे वळून पाहता, गेल्या ५० वर्षांत जगात सामाजिक व्यवस्था संपूर्णपणे बदलून टाकणारे आणि माणसाला स्मिमित करणारे अनेक प्रकारचे क्रांतिकारी तंत्रज्ञान निर्माण झाले. त्या प्रगतीची झेप पाहून आजही माझे मन थक्क होते.

विज्ञानाने साऱ्या मानवी समाजाला माणसाचे जीवन सुसह्य आणि सुखी करणाऱ्या असंख्य गोष्टी दिल्या. यंत्रयुग १८२० च्या सुमारास सुरू झाले. धरणे आली, घरातील नळाला पाणी आले. डांबरी रस्ते आले. सायकल आली, मोटार आली, रेल्वे आली, विमाने आली. विसाव्या शतकात रेडिओ आले. टेलिव्हिजन आले. विज्ञानाचा अचूक उपयोग करून तंत्रज्ञांनी पर्सनल कॉम्प्युटर, अचंबित करणारे माहितीजाल, क्षणार्धात होणारा गुगल-शोध, जनुकीय अभियांत्रिकी, मोबाईल फोनवरही प्रसारित होणारी डिजिटल माध्यमे, अणुऊर्जा, अंतराळ उड्डाण, अवयव प्रत्यारोपण, रोबोटिक्स, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, ईबेवर पेपाल वापरून इंटरनेटद्वारा पैसे पाठवणे इत्यादी अनेक शोध एकापाठोपाठ लावले. तितक्याच झपाट्याने त्यांचे जगभर प्रसारण झाले. जग पूर्णपणे पालटून गेले.

वैद्यकीय क्षेत्रातील प्रगतीमुळे अनेक रोगांचे जगातून उच्चाटन झाले, माणसाची आयुर्मर्यादा वाढली. सामान्यतः संशोधक आपले ज्ञान पेटंट करतात. त्या ज्ञानाचा वापर करणाऱ्यांना ते विकत घ्यावे लागते. हा नव्या संशोधनाचा व्यापारी आविष्कार. संशोधनांना व्यापारी कवच मिळाले. एकमेव अपवाद म्हणजे १९५५ मध्ये डॉक्टर जोनास साल्क यांनी शोधून काढलेली पोलिओवरची लस. त्यांनी त्यावर पेटंट घेण्यास नकार दिला आणि त्यामुळे ती लस गरिबातल्या गरीब मुलांचा जीव वाचवू शकली. डॉक्टर साल्कसारखे संशोधक आता नाहीत. विशेष म्हणजे, पेटंट देताना त्याच्या किमतीवरही आज अंकुश नाही, त्यामुळे आजच्या नव्या रामबाण औषधांच्या किमती अफाट आहेत.

संशोधक आणि तंत्रज्ञ जर कल्पक असतील, तर ते रूढी सोडून काही तरी नवीन करतात; नव्या प्रकारे करतात. अडचणीवर मात करण्यासाठी कल्पना जागवणे जरूरीचे. तांत्रिक कामात नवी पद्धत वापरून सुलभता आणि कामाचा वेग वाढवता येतो. काम करण्याचा पूर्वी नसलेला नवा मार्ग शोधणे म्हणजे कल्पकतेला आवाहन.

माझ्या आधीची आणि आमची पिढी यादरम्यान झालेली तांत्रिक प्रगती सीमित होती व संथपणे होत होती. पण आता वैज्ञानिक प्रगतीचा वेग अमर्याद आहे. दैनंदिन बदल होत आहेत. माझी खंत एकच की, हे सारे पश्चिमी देशांत होत आहे. भारतात विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाला विशेष महत्त्व नाही. शिक्षण संस्था आहेत, त्यांच्या भव्य इमारती आहेत, भारतात मिळालेली डॉक्टरेट असलेले प्राध्यापक आहेत; पण नवे संशोधन नाही, जगात प्रसिद्ध झालेले भारतीय संशोधननिबंध विशेष नाहीत. भारतात काम करून मिळवलेले विज्ञानातील नोबल प्राईज मिळवणारे कोणी नाहीत. छोट्याशा इस्रायलमध्ये आजवर १८० शास्त्रज्ञांना नोबेल पारितोषिक मिळालेले आहे! अलीकडले भारतीय वंशाचे नोबेलविजेते आहेत, पण ते सारे विदेशी नागरिक. त्यांना पारितोषिक मिळाले ते परदेशात केलेल्या कामाबद्दल. देशाच्या लोकसंख्येच्या मानाने आपण तंत्रज्ञानात घातलेली भर जवळजवळ नाहीच. असे का झाले? मला वाटते, याला कारणे चार. आपला भक्तिमार्गाकडे असलेला कल, आपली अल्पसंतुष्ट वृत्ती आणि आपल्या शालेय शिक्षणात असलेल्या त्रुटी व मोठ्या कंपन्यांनी संशोधनाकडे फिरवलेली पाठ.

भक्तिमार्गाकडे असलेला कल

विदेशी विचारांचा अभ्यास पाहता असे दिसते की, सामान्य नागरिक आणि बहुसंख्य शास्त्रज्ञ असे मानतात की, धार्मिक लोक विज्ञानाकडे संशयाने पाहतात. धार्मिक विचारांना विज्ञान शह देऊ पाहत आहे, अशी त्यांची भीती आहे. विज्ञान अंधविश्वास मान्य करत नाही. माझ्या मते, विश्वास हा बहुतांशी अंधच असतो. भारतातील शास्त्रज्ञांचा विचार केला, तर त्यातील बहुतेक सारे धार्मिक होते. धार्मिक विधींत ते विश्वासाने भाग घेत. दुसरीकडे काही

अतिरेकी आपल्या प्रयोगशाळेत सिद्ध झाल्याशिवाय कुठलीही गोष्ट मान्य करत नाहीत. दक्षिणेतील अनेक शास्त्रज्ञ गंध लावीत आणि आजही लावतात. धर्म आणि विज्ञान यात कुठलाही संघर्ष त्यांच्या मनात नसावा, असे दिसते. युरोप आणि अमेरिकेत मात्र बहुसंख्य शास्त्रज्ञ धर्म पाळत नाहीत. हिंदुस्थानापुरते बोलायचे तर, भक्तिमार्गाकडे असलेला कल शास्त्रज्ञांच्या संशोधनाशी विसंगत नसावा, असे दिसते.

आपली अल्पसंतुष्ट वृत्ती

शास्त्रीय संशोधन करणाऱ्या व्यक्तींमध्ये एक साम्य असते. आपल्या अभ्यासात दिसणाऱ्या उणिवांमुळे अशी व्यक्ती अस्वस्थ होते. त्याचे कुतूहल त्याला स्वस्थ बसू देत नाही. अल्प संतुष्ट व्यक्तीत असे कुतूहल नसते. कुतूहलता आणि शोधक वृत्ती ही प्रत्येक शास्त्रज्ञात प्रकर्षाने दिसते. आपल्या अज्ञानाला शास्त्रज्ञ धीटपणे आव्हान देतो. शास्त्रीय कुतूहलता शास्त्रज्ञाला संशोधनासाठी प्रवृत्त करते. उत्तर शोधल्याचा आनंद शास्त्रज्ञाला आणखी खोलात जाण्याची स्फूर्ती देतो. त्यामुळे अल्पसंतुष्ट व्यक्ती कधीही शास्त्रज्ञ बनू शकत नाही. संशोधन करणाऱ्या सरकारी संस्थेत असे अनेक गणंग संशोधनाचा आव आणताना दिसतात. त्यामुळेच आपल्याकडील अशा व्यक्तीला दिल्या जाणाऱ्या पीएच.डी. पदवीला काडीचेही महत्त्व नसते. पीएच.डी. देणारे असे अनेक कारखाने आज आपल्या देशात आहेत.

आपल्या शालेय शिक्षणात असलेल्या त्रृटी

आज आपल्याकडील बहुतेक शिक्षण संस्था पदवी देणारे कारखाने झाले आहेत. परीक्षा पास करण्यासाठी लागणारे कमीत कमी शिक्षण तेथे दिले जाते. अशा पदवीधारकांची मुलाखत घेताना त्यांच्याकडे विषयाचे मूलभूत ज्ञानही त्यांना नसते, असा माझा अनुभव आहे. त्यामुळे त्याचे ज्ञान जाणण्यापेक्षा मी त्याच्या बुद्धीची औकात समजावून घेण्याचा प्रयत्न करत असे. विद्यार्थ्यांत कुतूहल निर्माण करून विषय शिकवणारे शिक्षक आज

डॉक्टर जोनास साल्क

नसावेत. आमच्या नूमवि शाळेत असे अनेक कल्पक शिक्षक होते. विद्यार्थ्यांचा सर्वांगीण विकास करण्यावर आम्हाला मिळालेल्या शिक्षणात भर होता. शिक्षणाला सोडून हस्तकलांवर भर होता.

मोठ्या कंपन्यांनी संशोधनाकडे फिरवलेली पाठ

जगात शिक्षण संस्था आणि सरकारी संशोधन संस्था सोडून संशोधन होते मोठे उत्पादन करणाऱ्या कंपन्यांमध्ये. आपले उत्पादन उच्च दर्जाचे आणि कमीत कमी खर्चात जास्तीत जास्त उपयुक्त असणारे करण्यासाठी अशा परदेशी कंपन्या संशोधनावर प्रचंड खर्च करतात. पेटंटचे कुंपण असल्याने त्याद्वारे त्यांचा प्रचंड फायदा होतो. आपल्या देशातील फार्मास्युटिकल कंपन्या सोडून बहुतेक मोठ्या कंपन्या संशोधन करत नाहीत. आपल्या बहुसंख्य कंपन्या व्यापारी मंडळी चालवतात. त्यामुळे तंत्रज्ञानावर आधारलेल्या मोठ्या कंपन्या आजही तुरळक आहेत. संशोधन करणाऱ्या कंपन्या संशोधनावर होणारा खर्च दामदुप्पट वसूल करत असतात, पण व्यापारी वृत्तीच्या चालकांना तितका धीर आणि विश्वास नसतो.

माणूस हा विचारी प्राणी. निसर्गातील घटनांमधील अद्‌भुतता समजण्यासाठी त्यामागील कारणांचा शोध घेण्यासाठी माणसाचा विज्ञानाचा पाठपुरावा सुरू झाला. अक्कलहुशारी, प्रत्यक्ष अनुभव, प्राथमिक अनुमान याचा मेळ घालून विचारी माणसे नैसर्गिक घटनांतील रहस्य समजावून घेऊ लागली. उत्सुकता आणि कल्पकता हे ज्यांचे गुण, अशी माणसे शास्त्रज्ञ वा तंत्रज्ञ झाली. सुरुवातीच्या काळात सामाजिक, सांस्कृतिक आणि धार्मिक मंडळींचा विरोध पत्करून विज्ञानाचा पाठपुरावा करावा लागे. आजही तेच चालू आहे. समाज नवे विज्ञान चाचपून मग स्वीकारतो, असे आजवर दिसून आले आहे.

माणसाच्या जेनोमच्या अभ्यासानुसार, ९८ टक्के माणूस चिम्पान्झीसमान आहे. त्यामुळे आज शास्त्रज्ञ दोघांच्यातील नेमका फरक जाणण्याचा प्रयत्न करत आहेत. जेनेटिक्स अभ्यास अजून खूप अधुरा आहे. जेनेटिक कोडचे हे मोठे कोडे आहे. माणसाचे मन ही काय चीज आहे, हे अजून उमजले नाही. माणसाच्या मेंदूविषयी प्रचंड अज्ञान आहे. माणसाचा मेंदू आणि त्यातील स्मृती, भावना, अभ्यास, उमजण्याची शक्ती हे आज मोठे कोडे आहे. माणसाची बुद्धी आणि 'शुद्धी' म्हणजे नेमके काय, हे आज आम्हाला ठाऊक नाही. मन आणि मनातील प्रेम, द्वेष, खिन्नता, आश्चर्य, भीती आदी भावना आणि त्याचे शरीरावर होणारे परिणाम आज समजलेले नाहीत. कविता स्फुरणे, अनिवार्य राग म्हणजे शरीरात काय होते, हे अगम्य आहे.

कॉम्प्युटर बरेचसे शक्तिमान झाल्यावर माणसाची उमेद वाढली आणि आजकाल कृत्रिम बुद्धिमत्ता यावर वैज्ञानिक काम जोरात चालू आहे. माणसाच्या बुद्धीला शह देणे इतके सोपे नाही, हेही आता उमजले आहे. माणूस आणि रोबोट यात अजून प्रचंड अंतर आहे. माणसाच्या शरीरात निसर्गाने वापरलेले विज्ञान अचंबित करणारे आहे. जगात कितीही संशोधन होत असले तरी शरीरात असलेला न्यूरल सुपर कॉम्प्युटर, शरीरभर वाहत ठेवलेल्या रक्ताद्वारे शरीर स्वस्थ ठेवण्यासाठी करत असलेली असंख्य कामे हे आजही न उलगडलेले कोडे आहे. मनात जागृत ठेवलेल्या भावना पहिल्या की, माणसाने केलेले संशोधन किती अपुरे आहे, हे उमजते. मी बहिर्गत वापरासाठी १९६० मध्ये पेसमेकर बनवला. केईएममधील प्रसिद्ध डॉक्टर पी.के.सेन तो वापरत असत. आज शरीरात बसवले जाणारे पेसमेकर वापरले जातात. पण मेंदूद्वारा होणारा हृदयाचा ठोका आजही शास्त्रज्ञांना समजलेला नाही.

मी मेडिकल इलेक्ट्रॉनिक्स संशोधनात १९५९ ते १९६२ भाग घेत असे. शरीरात होणाऱ्या न्युरॉ-मॅस्क्युलर क्रिया समजून घेणे, हा त्यातला महत्त्वाचा अभ्यास. 'द लिव्हिंग ब्रेन' हे ग्रे वॉल्टर याचे पुस्तक म्हणजे आमचे बायबल. शरीरात होणाऱ्या विविध क्रियांचे वैज्ञानिक महत्त्व जाणणे आणि त्यापैकी काहींची इलेक्ट्रॉनिक प्रतिकृती करणे- असा प्रयास होता. बोस्टनस्थित शास्त्रज्ञ न्युरो-फिजिशियन डॉक्टर लेले हे आमचे गाईड. न्युरॉनद्वारे शरीरात होणारे इम्पल्स प्रसारण आणि तांब्याच्या तारेवर होणारे उष्णतेचे प्रसारण यांच्यातील फरक पाहिल्यावर विज्ञानाच्या उपयोगात माणूस निसर्गापेक्षा किती मागे आहे, हे उमजले. मला परदेशात जाऊन संशोधन करण्याची इच्छा नसल्याने मी ती नोकरी सोडली आणि माझी कंपनी सुरू केली.

सर्वच शास्त्रांना अजूनही खूप मर्यादा आहेत. त्यामुळे माणसाच्या अनेक पिढ्यांत संशोधन चालू राहणार आहेत. नामदेव, निवृत्ती, ज्ञानदेव, सोपान, मुक्ताबाई, एकनाथ आणि तुकाराम या ज्ञान संपादनाच्या पायऱ्या आहेत. आज आपण सोपान पायरीवर आहोत.

प्रभाकर देवधर, मुंबई
psdeodhar@aplab.com

विज्ञानाने मला आणि जगाला काय दिले?

विज्ञान आणि धर्म यांचा समन्वय आवश्यक आहे!

दत्तप्रसाद दाभोळकर

मला माझे आजचे अस्तित्व विज्ञानाने दिलेय. मलाच नाही तर तुम्हा सर्वांना किंवा खरं तर आपणा सर्वांना. काही हजार वर्षांपूर्वीची गोष्ट. पृथ्वीचा जन्म पहिल्या सजीवाचा जन्म– अगदी माणसासारख्या प्राण्यांचा जन्म यांची वर्षे मोजली तर, काही हजार वर्षांपूर्वीची– म्हणजे अगदी अलीकडची घटना!

तर, या काही अशा हजार वर्षांपूर्वी गोरिला, चिंपांझी आणि माणसे घनदाट जंगलात राहत होती. प्रचंड ताकदीचा गोरिला, अतिचपळ चिंपांझी यांच्यासमोर माणूस बिचारा घाबरून राहत होता. झाडावरची सर्वांत चांगली फळे गोरिला आणि चिंपांझी पटकावीत. उरलेली फळे माणूस खात होता. जमिनीवर झोपणे शक्यच नव्हते. वाघ, सिंह, साप यांची भीती होती. मात्र झाडावरच्या सुरक्षित रुंद फांद्या गोरिला आणि चिंपांझी यांच्यासाठी असत. माणूस कुठल्या तरी फांदीला चिकटून झोपत असे. माणसाकडे गोरिलाची ताकद नव्हती, चिंपांझीची चपळता नव्हती. माणसाने असेच जगावयास पाहिजे, हे निसर्गानेठरवून टाकले होते.

हे असे काही हजार वर्षे सुरू होते. खरं तर निसर्ग–नियमाप्रमाणे कायम असेच सुरू राहावयास हवे होते. पण जगभर सर्वत्र जंगलात राहणारी माणसे भोवतालच्या घटनांचे निरीक्षण करत होती. त्यांच्या लक्षात एक गोष्ट आली होती. जंगलात कधी कधी अचानक वणवा लागतो. वाघ, सिंह, गोरिला, चिंपांझी, माणूस, सारे पशू–पक्षी घाबरत जंगल सोडून बाहेर पळतात. जगभरची निरीक्षणे करणारी काही माणसे विचार करायला लागली. हा असा वणवा लागतो तरी कसा? निरीक्षण आणि विचार करणाऱ्या जगभराच्या काही माणसांच्या लक्षात आले– प्रचंड झंझावात सुटतो, झाडे एकमेकांवर आदळतात; त्यातून ठिणगी पडते. ती ठिणगी

मानवी जीवनातील ही विसंगती दूर करावयाची असेल, तर विज्ञान आणि धर्म यांना समन्वय करावा लागेल का? विज्ञान का आणि कसे, हे सांगेल; धर्म का आणि कशासाठी, हे सांगेल. हे करता येईल, असे विवेकानंद आणि आईनस्टाईन यांनी सांगितलंय. विवेकानंद म्हणालेत, 'यासाठी आपणाला नवा धर्म शोधावा लागेल. तो सर्व धर्मांच्यावर आधारित असेल. मात्र विज्ञान हा त्याचा पाया असेल. त्यामुळे तो स्थितीशील नसेल, तर गतिशील असेल.' आइन्स्टाईनने हे अधिक भेदकपणे सांगितलेय. त्यांनी सांगितले आहे, 'विज्ञानाशिवाय धर्म आंधळा आहे आणि धर्माशिवाय विज्ञान–तंत्रज्ञान पांगळे आहे.'

वाळलेल्या गवतावर पडते व आग भडकते, म्हणजे वणवा लागतो.

निरीक्षण आणि अनुमान काढणे याच्या जोरावर जगभरची काही माणसे प्रयोग करायला लागली. झाडाच्या फांद्या, काटक्या घ्यावयाच्या आणि एकमेकांवर जोरात घासावयाच्या. ठिणगी काही पडत नव्हती. मग जगभराच्या काही माणसांनी दगड एकमेकांवर घासायला सुरुवात केली. नकळत एकदा दगडाऐवजी गारगोट्या घेतल्या. ठिणगी पडली. गवत पेटले. जगभर एकमेकांना नकळत प्रयोग सुरू होते. या प्रयोगात एकदा मारलेल्या प्राण्याची चरबी लाकडावर लावून त्यावर ठिणगी पाडली. माणसाच्या हातात मशाल आली.

विचार करीत प्रयोग करणाऱ्या माणसांच्या हातात मशाल आली आणि माणसाने पृथ्वीवरील प्राण्यांना सांगितले– आता तुम्ही माझे गुलाम आहात. मी मशाल हातात घेऊन झाडाजवळ गेलो, तर घाबरून गोरिला– चिंपांझी दूर पळतात. झाडावरचे चांगले फळ आणि चांगली जागा आता फक्त माझ्यासाठी आहे. नंतर माणसाच्या लक्षात आले की, झाडावर झोपायची गरज नाही. छानपणे जमिनीवर पाय ताणून झोपावे. भोवताली मशाली पेटवून ठेवाव्यात. साप, वाघ या बाजूला फिरकणार नाहीत. नंतर माणसांच्या लक्षात आले– उबदार गुहा शोधून त्यात झोपावे. आजवर त्यात वाघ झोपायचा. आपण मशाली घेऊन गेलो की, गुहा सोडून तो मुकाट पळून जातो. आपण त्या गुहेत निवांतपणे राहू शकतो. पावसात भिजायचे कारण नाही.

हा काही शतकांचा प्रवास. जगभरच्या अनेक माणसांनी विज्ञान नीट न समजतही ते नकळत वापरले आणि या प्रक्रियेत त्यांनी भोवतालचे पर्यावरण नकळत बिघडवले. हवा दूषित केली. हवेत हानिकारक असा एक वायू सोडला. ही दुसरी गोष्ट विज्ञान वापरणाऱ्यांच्या अगदी अलीकडे लक्षात आली आहे! मात्र विज्ञान न कळता विज्ञान वापरले म्हणजे काय, हे जरा समजावून घ्यावयास हवे आणि ते जर लक्षात आले, तर विज्ञान व धर्म यातला गुंता आपल्या लक्षात येईल. कदाचित त्यांचा समन्वय शक्य आहे का, याचाही आपण विचार करू.

माणसाने ठिणगी पाडली, अग्नी पेटवला. हे माणसाने केले याचे कारण त्याने निसर्गात घडणाऱ्या घटनांचे निरीक्षण केले. त्यांना प्रश्न विचारले. मग त्याने प्रयोग केले. यात त्याचा विज्ञानाचा प्रयोग निम्माच झाला. विज्ञान प्रश्नांना उत्तर विचारत नाही, तर उत्तरांना पुन्हा प्रश्न विचारते. काय आहे ते नीट लक्षात घेऊ या. समजा– तुम्हाला कोणी विचारले, 'जर आग लागली तर तुम्ही काय कराल?' तुम्ही सारे जण एका क्षणात उत्तर द्याल, 'त्यावर पाणी मारू.' विज्ञान येथे थांबत नाही. ते दुसरा प्रश्न विचारते, 'पाण्याने आग का विझते?' आणि रागावू नका. आपल्यापैकी अनेकांना त्याचे उत्तर माहिती नसते. आपण आंधळेपणाने विज्ञान वापरतो आणि विज्ञान तर तुम्हाला सांगत असते, 'विचार तर करा.' यात आणखीन वाईट गोष्ट अशी की, पाण्याने आग का विझते याला तीन कारणे आहेत, ती तुम्हाला माहीत आहेत. पण तुम्ही विचार न केल्याने किंवा विचार करण्याची शक्ती गमावून आंधळेपणाने गोष्टी स्वीकारायला सुरुवात केल्याने असे होते. मनाशी नीट विचार करा. पाण्याने आग का विझते याच्यामागे असलेली, तुम्हाला खरे तर माहीत असलेली कारणे तुम्हाला माहीत नाहीत, हा तिढा काय आहे?– विचार तर करा!

प्रथम मनाशी खूप विचार करा– नंतर त्या तीन कारणांपैकी मी जे एक कारण सांगतोय, ते वाचा. ते असे आहे– आपण आगीवर पाणी घालतो, त्या वेळी पाण्याची वाफ होते. वाफेचे आकारमान पाण्याच्या आकारमानापेक्षा खूप अधिक असते. ही अधिक आकारमान असलेली आणि ज्वलनशील नसलेली वाफ आगीला वेढून टाकते. त्यामुळे आगीचा बाहेरच्या हवेशी– म्हणजे त्या हवेत असलेल्या प्राणवायूशी– असलेला संपर्क तुटतो. प्राणवायूशिवाय आग जिवंत राहू शकत नाही, म्हणजे आपण आगीची रसद तोडतो!

ते असू दे! मी विज्ञानापासून शिकलो आणि आपण सर्वांनी शिकले पाहिजे अशी गोष्ट म्हणजे, विज्ञान भोवतालच्या घटनांचे निरीक्षण करते. प्रयोग करते. प्रश्नांना उत्तर विचारते. मात्र, ते तिथेच थांबत नाही; ते उत्तरांना प्रश्न विचारत पुढे जाते. पाण्याने आग का विझते यातील एक कारण जरी लक्षात आले, तरी तुम्ही प्रयोग करता. एखादा रासायनिक पदार्थ– जो फार मोठ्या प्रमाणात आगीमुळे वायू बनतो आणि तो वायू ज्वलनशील नसेल, तर तो पाण्यात मिसळून त्या पाण्याची आग विझविण्याची क्षमता वाढवतो.

एक गोष्ट माझ्या लक्षात आली आहे. तुमच्याही आली असेल. निरीक्षण करून, नंतर प्रयोग करून, त्यानंतर अनुमान काढून माणसाने पहिली ठिणगी उडवली. त्या ठिणगीमुळे लागणारी आग पाण्याने विझते, हे पण समजावून घेतले. मात्र, हे तंत्रज्ञान होते. ते निर्माण होते आणि थांबते.

हे असे का? हा प्रश्न ज्या वेळी मानवाच्या मनात येतो, त्या वेळी त्याचे विज्ञान बनते. तो कार्यकारणभाव शोधत असतो. मग हे विज्ञान त्याला पाण्यात वेगवेगळे, खूप मोठ्या प्रमाणात ज्वलनशील नसलेले वायू सोडणारे पदार्थ मिसळून पाण्याची आग विझवण्याची शक्ती फार मोठ्या प्रमाणात वाढविण्यासाठी मदत करते.

म्हणजे विज्ञानाने मला 'प्रश्नांना उत्तरे विचारून थांबू नकोस, तर त्या उत्तरांना प्रतिप्रश्न विचारीत पुढे जा. प्रश्न आणि उत्तरे, उत्तरे आणि प्रश्न यांची जुगलबंदी सुरू ठेव' म्हणून शिकवले. आणखी एक गोष्ट लक्षात घ्या. मी येथे विज्ञान म्हणजे तंत्रविज्ञान म्हणतोय. मूलभूत विज्ञानात आपण फक्त निसर्गातील घटना पाहून त्यांची अधिक सुसंगत मांडणी करतो. नारळीकर हॉईल सिद्धांत मूलभूत विज्ञानात येतो. काकोडकरांनी कल्पक्कम येथे भारतातील थोरियम इंधन म्हणून वापरून जी अणुभट्टी उभारली, ती तंत्रविज्ञानात येते. थोड्या सोप्या शब्दांत सांगायचे तर– ग्रहण का व कसे लागते, हे मूलभूत विज्ञान समजावून देते. ग्रहणकाळात अन्नपदार्थावर आणि माणसांवर काहीही बरा–वाईट परिणाम होत नाही, हे तंत्रविज्ञान आपणाला प्रयोगांमधून समजावून देते.

माझ्या मनात एक गोंधळ आहे. तो तुमच्याही मनात असणार. माणसाने पहिली ठिणगी पाडली याचे कारण

अल्बर्ट आइन्स्टाईन

माणूस विचार करत होता. माणसाला इतर प्राण्यांपासून वेगळे करणारी एकमेव गोष्ट म्हणजे, त्याची विचार करण्याची शक्ती. काही माणसे वेगळा विचार करत होती. मी जन्माला का आलो? मी जन्माला येण्यापूर्वी कुठे होतो? मृत्यूनंतर मी कुठे जाणार? माणसाला आवडेल असे याचे उत्तर विज्ञान देऊ शकत नाही. विज्ञान एवढेच सांगते– जन्माला येण्यापूर्वी तू माती होतास किंवा मातीमधून बनलेला एक रासायनिक पदार्थ होतास आणि मृत्यूनंतर माती बनून तू कायमचा नाहीसा होणार आहेस. हे खरे की खोटे, हा वाद बाजूला ठेवू या. ९९ टक्के माणसे हे स्वीकारू शकत नाहीत. अशा वेळी माणसाच्या अशाश्वत जीवनात त्याच्या शाश्वत अस्तित्वाचा आधार म्हणून धर्म पुढे येत होते. सर्व धर्म त्याला ठामपणे सांगत होते– जन्माला येण्यापूर्वी तू होतास, मृत्यूनंतरही तू असणार आहेस. बहुसंख्य माणसांना आपल्या शाश्वत अस्तित्वाचा आधार म्हणून धर्म हवा असतो.

आणखी एक गोष्ट लक्षात आली. झाडावर झोपणारा माणूस जेव्हा गारगोटीवर गारगोटी घासून ठिणगी पाडण्याचा प्रयत्न करत होता, त्याच वेळी झाडावर झोपणारी काही माणसे जन्म–मरण–पाऊस–वणवा हे सारे करणारा कोणी तरी सर्वव्यापी सर्वशक्तिमान असा कुठे तरी आहे... तो भोवतालच्या दगडात, झाडात कुठे तरी आहे, म्हणून मिळालेली चांगली फळे त्यांच्यासमोर ठेवत होता. विचार जेव्हा पंचेंद्रियांच्या मदतीवर आधारित प्रश्नांना उत्तरे आणि उत्तरांना प्रश्न विचारीत प्रवास करत होता, तेव्हा विज्ञान–तंत्रविज्ञान पुढे येत होते. विचार जेव्हा अतींद्रिय शक्तींच्या जोरावर भोवतालच्या घटनांचे सिद्धांत मांडत होते, तेव्हा धर्म पुढे येत होते.

पुढे आइनस्टाईन आणि विवेकानंद समजावून घेण्याचा प्रयत्न केला, त्या वेळी लक्षात आले– मी वर केलेल्या मांडणीतील दुसरे विधान निसरडे आहे. म्हणजे धर्म काही भोवताली घडणाऱ्या घटना– म्हणजे सूर्य, चंद्र, पृथ्वी कशा प्रकारे फिरतात– हे सांगायला जन्माला आले नव्हते. सगळ्या धर्मांचा मूळ उद्देश माणसाचे मन शोधून त्याला शांत, समाधानी, आनंदी कसे करावे याचा शोध घेण्याचा आहे. त्यांचा नीट वैज्ञानिक पद्धतीने अभ्यास करावयास हवा. विवेकानंदांनी हे एका उदाहरणाने सांगितलेय. ते सांगतात, 'एखाद्या फार मोठ्या धर्मगुरूला प्रयोगशाळेत आणून तुमच्या सर्वांत प्रभावशाली दुर्बिणीमधून आकाशातील ग्रहगोल दाखविता. तो ते पाहतो. खरे तर तो फक्त आकाशात हिंडणारे काही ठिपकेच पाहत असतो. मात्र, तुमच्या दुर्बिणीची रचना त्याने मान्य केल्यामुळे तो ते ठिपके म्हणजेच ग्रहगोल हे मान्य करतो. तुम्हाला जर धर्मावर बोलावयाचे असेल, तर तुम्हीसुद्धा प्रथम धर्मातील मूलभूत तत्त्वे समजावून घ्यावयास हवीत. मग तुमच्या लक्षात येईल– धर्म आणि विज्ञान मानवी जीवन सुखी व आनंदी व्हावे, म्हणून जन्माला आलेत.'

मात्र, या सर्वांत झालेला एक महाभयंकर घोटाळा आइन्स्टाईन आणि विवेकानंद यांनी सांगितलाय. त्यावरचा उपायही सांगितलाय आणि त्या दोघांची मांडणी अगदी एकसारखी आहे. त्या दोघांनी सांगितलंय, 'माणसाच्या मनाला शांती आणि आनंद मिळावा म्हणून जन्माला आलेल्या धर्मांनी माणसांची मने भडकावून सर्वाधिक हिंसा व रक्तपात घडवलाय आणि माणसाचे आयुष्य सहज, सोपे, सुंदर करण्यासाठी जन्माला आलेल्या विज्ञानाने तंत्रविज्ञान निर्माण केले. त्या तंत्रविज्ञानाने पृथ्वीवरचे पर्यावरण बिघडवले. अणुबॉम्ब निर्माण करून एका क्षणात लाखो माणसांची वाफ केली. त्यापूर्वी 'टी.एन.टी.'सारखा महासंहारक रासायनिक पदार्थ निर्माण करून युद्धात लक्षावधी माणसे जाळून मारली. त्यातून पुन्हा हा पदार्थ बनवून ज्याने अब्जावधी रुपये मिळवले, त्या नोबेलने शांततेचे नोबेल प्राईज ठेवले आणि जगभरचे शांतताप्रेमी ते चढाओढीने मिळवतात आणि मग जगभर मिरवतात!'

मानवी जीवनातील ही विसंगती दूर करावयाची असेल, तर विज्ञान आणि धर्म यांना समन्वय करावा लागेल का? विज्ञान का आणि कसे, हे सांगेल; धर्म का आणि कशासाठी, हे सांगेल. हे करता येईल, असे विवेकानंद आणि आईनस्टाईन यांनी सांगितलंय. विवेकानंद म्हणालेत, 'यासाठी आपणाला नवा धर्म शोधावा लागेल. तो सर्व धर्मांच्यावर आधारित असेल. मात्र विज्ञान हा त्याचा पाया असेल. त्यामुळे तो स्थितीशील नसेल, तर गतिशील असेल.' आइन्स्टाईनने हे अधिक भेदकपणे सांगितलेय. त्यांनी सांगितले आहे, 'विज्ञानाशिवाय धर्म आंधळा आहे आणि धर्माशिवाय विज्ञान–तंत्रज्ञान पांगळे आहे.'

थोडक्यात काय– माझ्या विज्ञानानेच मला शिकवलंय की, विज्ञान आणि धर्म यांच्या समन्वयाची आता गरज आहे.

दत्तप्रसाद दाभोळकर, सातारा
dabholkard@dataone.in
Mob. 9822503656

विज्ञानाने मला आणि जगाला काय दिले?

विज्ञानाने समाजपरिवर्तनाची तरफ दिली!

डॉ. अभय बंग

विज्ञानाने मला काय दिलं? समाजातले प्रश्न बघण्याची, मोजण्याची, तपासण्याची, ते प्रश्न सोडविण्याची शक्ती दिली. मी एक लहान माणूस. भारताच्या दुर्गम व दुर्लक्षित गडचिरोलीतील जंगलात राहतो. पण मी, राणी व आमच्या सहकाऱ्यांनी केलेल्या प्रयोगांची ताकद, परिणाम अक्षरशः लक्ष पटीने वाढविण्याची शक्ती ही विज्ञानाची. दोन हजार वर्षांपूर्वी आर्किमिडीज आपल्या राजाला म्हणाला की– मला पुरेशी लांब तरफ द्या, मी पृथ्वी हलवून दाखवतो. आर्किमिडीजचे हात दुर्बल आहेत. पण त्याच्या हातातली तरफ त्याचं बल लाखोपटींनी वाढवू शकते.
विज्ञानाने मला समाजपरिवर्तनाची, समाजसेवेची एक नवीन तरफ दिली. महात्मा गांधी व विज्ञान या दोन पायांवर माझं जीवन उभारलं गेलं.

लहानपणी मला विज्ञानाविषयी विशेष आकर्षण नव्हतं. त्यापेक्षा कथा-कादंबऱ्यांमधलं काल्पनिक रम्य जग मला आवडायचं. आपण लेखक बनून चोवीस तास ललित पुस्तकं वाचायची, असं माझं जीवनाविषयी स्वप्न होतं. त्या तुलनेत विज्ञान रुक्ष होतं.

पण तेरा वर्षांचा असताना 'खेड्यांतील लोकांचं आरोग्य सुधारायचं' असा आपल्या जीवनाचा हेतू मी स्वीकारला. हे ध्येय पूर्ण करण्यासाठी थोड्या अनिच्छेनेच मी डॉक्टर बनण्याचा निर्णय घेतला. पुढे नऊ वर्षे मेडिकल कॉलेजमध्ये वैद्यक-शास्त्र शिकलो. पण या वैद्यकीय ज्ञानाचा उपयोग समाजाचं आरोग्य सुधारण्यासाठी कसा करू?

ते १९७७ चं वर्ष होतं. भारतातली आणीबाणी उठली होती. 'संपूर्ण क्रांती' करून नवा समाज घडविण्याच्या स्वप्नाने भारलेले माझ्यासारखे हजारो तरुण समाज-परिवर्तनाकडे वळले होते. पण म्हणजे काय करायचं? आमच्यातले मार्क्सवादी, समाजवादी भारी भाषा बोलायचे. क्रांतीचं पक्कं, विज्ञानाधारित शास्त्र आपल्याकडे आहे– असा दावा करायचे. शाब्दिक वाद-विवाद करायचे. मला असं क्रांतीचं 'वैज्ञानिक' तर्कशास्त्र अवगत नव्हतं. तेव्हा माझं व राणीचं नुकतंच लग्न झालं होतं. दोघेही वर्गमित्र होतो, दोघंही एम.डी. झालो होतो, दोघंही सुवर्णपदकविजेते होतो आणि आता दोघं मिळून खेड्यांमध्ये क्रांतीच्या ठेचा खात होतो. वैद्यकीय विज्ञान, खेड्यांचं आरोग्य सुधारणं व समाजपरिवर्तन यांचा मेळ कसा घालायचा?

गावाची निव्वळ वैद्यकीय सेवा केल्याने हे घडत नाही, असं अनुभवाला आलं. मग गावाचं संघटन, शेतकऱ्यांचं

आंदोलन, शेतमजुरांचं संघटन- सभा, संघटना, मोर्चे, मागण्या- समाजपरिवर्तनाच्या त्या काळी रूढ सर्व पद्धती वापरल्या. शेतमजुरांची मजुरी वाढत नव्हती. ही कशी वाढेल?

महाराष्ट्रातील किमान मजुरी त्या वेळी चार रुपये होती. तिचा आधार तपासताना निव्वळ योगायोगाने माझ्या लक्षात आलं की, या शासकीय हिशोबात गडबड आहे. गणित व आहारविज्ञान याचा वापर करून मी पर्यायी हिशोब मांडला. उत्तर बारा रुपये आलं. या उत्तरामागे कोणतंही पॉलिटिक्स नव्हतं. खणखणीत विज्ञान होतं. महाराष्ट्राची वर्तमानपत्रे, सामाजिक संघटना, मजूर संघटना, शरद जोशी- सर्वांनी हे उचलून धरलं. सोबत इतरही कारणं असतीलच, पण महाराष्ट्र शासनाने किमान मजुरी वाढवून बारा रुपये केली. ती साठ लाख शेतमजुरांना लागू होत होती.

हे अविश्वसनीय होतं. समाजपरिवर्तनाच्या प्रचलित पद्धतीने आम्ही वीस-पंचवीस खेड्यांतली रोजगार हमी मजुरी तीन रुपयांवरून चार रुपये करू शकलो होतो आणि वैज्ञानिक पद्धतीची मदत घेतल्यावर वर्षभरात साठ लाख मजुरांची मजुरी चार रुपयांवरून बारा रुपयांवर पोचली होती! समाजसेवा, समाजपरिवर्तन यासाठी विज्ञान अत्यंत शक्तिशाली साधन आहे, याचं मला पहिलं दर्शन असं झालं. हा दोर मी पक्का धरला. मला विज्ञानाने हे दिलं.

पुढे आम्ही गडचिरोलीला जायचं ठरवलं. तिथे आरोग्यसमस्यांची कमतरता नव्हती. हे प्रश्न सोडवून भारतातील खेड्यांचं आरोग्य सुधारण्यासाठी आम्ही वैज्ञानिक संशोधनाचा मार्ग निवडला. संस्थेचं नाव ठेवलं 'सर्च' आणि जंगलात वसवलेल्या आमच्या वस्तीचं नाव 'शोधग्राम' ठेवलं. खेड्यांमध्ये जे दिसत होतं त्यातली भीषणता, कारुण्य हे माझं भावनिक मन टिपत होतं. पण पुढचं पाऊल? काय करावं?

विसाव्या शतकातला आइन्स्टाईननंतरचा सर्वांत मोठा वैज्ञानिक नील्स बोहर एकदा असं म्हणाला की, Nothing exists until it is measured. तो हे पदार्थविज्ञानाबाबत म्हणाला होता; पण समाजातील प्रश्नांनाही हे चपखल लागू पडतं, असं मला वाटलं. समाजपरिवर्तनाच्या चळवळींमध्ये आपापल्या विचारसरणीवर आधारित असंख्य मत-मतांतरं होती. खरं काय, हे कसं ठरवायचं? One accurate measurement is infinitely superior to thousand intelligent opinions. शाब्दिक वादांऐवजी नेमकं मोजणं हे सत्य समजण्यासाठी अधिक उपयोगी आहे- मी मनात आडाखा बांधला.

ग्रामीण स्त्रियांना स्त्री-रोग मोठ्या प्रमाणात आहेत, असं राणीच्या अनुभवास आलं. यावर गाजावाजा न करता प्रथम आम्ही ते दोन गावांत prevalence study या पद्धतीने अभ्यास करून मोजलं. ९२ टक्के ग्रामीण स्त्रियांना स्त्री-रोग आढळले. हे इतकं नवं व धक्कादायक होतं की, 'द लॅन्सेट'ने एका शब्दाचा फेरफार न करता ते प्रकाशित केलं. अविकसित देशांतील ग्रामीण आरोग्याच्या प्रश्नांबाबत अगदी नवा प्रकाश या मोजमापामुळे पडला, असं मानलं जातं. हा प्रश्न जागतिक आरोग्यनीतीचा विषय बनला.

'डॉक्टर, आम्हाला नवऱ्याच्या दारूचा त्रास फार आहे'- गडचिरोलीतील महिला आम्हाला वारंवार म्हणायच्या. या प्रश्नाला कुठून हात घालायचा, कळत नव्हतं. महात्मा गांधींचं एक वाक्य वाचलं, 'इंग्रज सरकार भारतात दारूवरील करातून दर वर्षी पंचवीस कोटी रुपये उत्पन्न मिळवते.' त्यावरून सुचलं. शासकीय अबकारी आकडे व १०४ गावांचे सर्वेक्षण यातून मी अंदाज काढला- गडचिरोली जिल्ह्यातील पुरुष वर्षाला वीस कोटी रुपयांची दारू पीत होते. तुलनेसाठी पुढे हेही जोडलं- महाराष्ट्र शासनाचं जिल्ह्याच्या विकासाचं बजेट वर्षाला चौदा कोटी होतं. हे दोनच आकडे कुणाचेही डोळे उघडणारे होते. पुढे सहा वर्षे आम्ही जिल्हाव्यापी दारूमुक्ती आंदोलन चालवलं. त्याला वैज्ञानिक, शास्त्रीय आधार या अभ्यासाने पुरवला. सामाजिक प्रश्न सोडवण्यात शास्त्रीय मोजमापाचा आधार प्रभावी सिद्ध होतो, हे पुन्हा एकदा आम्ही अनुभवलं.

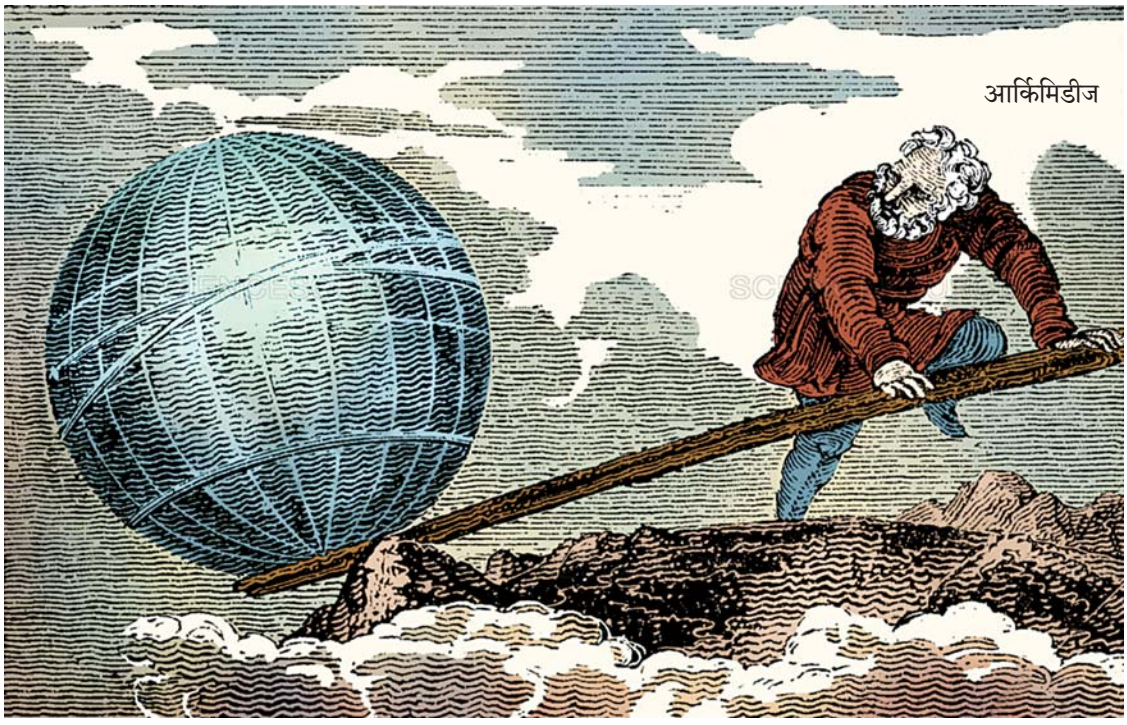
बालमृत्यूचा प्रश्न समोर आला. प्रश्न जागतिक होता. गडचिरोलीत तर भीषणच दिसत होता. भीषण म्हणजे किती? बालमृत्यू मोजण्यासाठी आमची संस्था 'सर्च'ने एकशेचार गावांत एक कार्यपद्धती उभी केली. गावातला प्रत्येक जन्म व बालमृत्यू नोंदायचा. भेट देऊन तपासणी करायची. मृत्यू का झाला याचं कारण ठरवायचं. ते संगणकात नोंदवायचं. वर्षभर मान मोडून हे अकाऊंट-कीपिंग केलं. सन १९८८ मध्ये अर्भक मृत्यूदर १२१ आढळला. त्यातील सर्वांत अधिक चाळीस टक्के मृत्यू न्युमोनियाने होत होते, असं आढळलं. (पुढे हीच पद्धत वापरून महाराष्ट्रातील तेरा जागी, २३१ खेड्यांमध्ये व सहा झोपडपट्ट्यांमध्ये दोन वर्षं आम्ही बालमृत्यू मोजले. त्यातून

तो प्रसिद्ध अहवाल – 'कोवळी पानगळ' निघाला. नंतर तो भारत सरकारने प्रकाशित केला Hidden Child Mortality in Maharashtra. महाराष्ट्रात दर वर्षी एक लाख सदुसष्ट हजार बालमृत्यू होत असावेत, असा अंदाज त्यातून निघाला.)

माझे मित्र ठामपणे म्हणत होते की– समाजातील आर्थिक विषमता, अन्याय दूर झाल्याखेरीज बालमृत्यू कमी होऊच शकत नाहीत. मला कळेना. बालमृत्यू हा स्वतःच एक अन्याय होता, जगण्याच्या संधीची विषमता होती. सामाजिक–आर्थिक विषमता दूर होण्याची वाट बघण्यापेक्षा ही बालमृत्यूंची विषमता दूर करूनच विषमता निर्मूलनाची सुरुवात का करू नये? पण एक आवश्यक होतं– बालमृत्यूचा प्रश्न माझ्या दयेने सुटून उपयोग नाही. मुलांना वाचवण्याची क्षमता गावातल्या लोकांना– विशेषतः स्त्रियांना प्राप्त झाली पाहिजे, म्हणजे खरं सत्तांतर होईल. 'आरोग्य–स्वराज्य' होईल. हे कसं करायचं?

या शोधातून गावात आरोग्य–शिक्षण व उपचार करणारे 'आरोग्यदूत', न्युमोनियाचं निदान करण्यासाठी श्वास मोजायला 'ब्रेथ काउंटर' हे साधं उपकरण, गावातच न्युमोनिया उपचाराची 'केस मॅनेजमेंट' ही सोपी पद्धत– या नव्या गोष्टी सुचत गेल्या, सापडत गेल्या. नवजात बाळांचे मृत्यू कमी करण्याचा पुढचा प्रश्न एकूणच कठीण होता. त्यासाठी दोन वर्षे अंधारात चाचपडल्यानंतर 'होम–बेस्ड न्यूबॉर्न केअर' ही पद्धत मला सुचली. नवजात बाळातील जंतुदोषांचं रोगनिदान महाकठीण. ते गावातील बाईला करता यायला हवं. हे शेरलॉक होम्ससमोरच्या रहस्यांसारखं रहस्य होतं. त्यासाठी बालरोगशास्त्र व स्टॅटिस्टिक्स दोन शास्त्रशाखांना एकत्र आणून आम्ही एक नवी पद्धत विकसित केली. विज्ञानाचं बोट धरूनच आम्ही मार्ग शोधत होतो. त्याचा परिणाम असा झाला की, ही सर्व संशोधने 'द लॅन्सेट'सारख्या प्रख्यात वैज्ञानिक नियतकालिकाने प्रकाशित केली. सार्वजनिक आरोग्य व बालआरोग्य हा विज्ञानाचा भाग म्हणून ती सर्वमान्य झालीत.

हे सर्व करायला पंधरा वर्षे व प्रचंड प्रयत्न लागले. एवढा लांब पल्ल्याचा मार्ग का धरायचा? इथे माझ्या स्वयंसेवी क्षेत्राचं थोडं कठोर वाटेल असं रोगनिदान करणं आवश्यक आहे. आम्हा सामाजिक कार्यकर्त्यांना, स्वयंसेवी संस्थांना घाई असते. प्रश्न दिसला की जाहीर आवाज उठवणं, एखादा कार्यक्रम अमलात आणला की परिणामकारकतेची तपासणी न करता यशाचे दावे करणं हे



सर्वसामान्य आहे. दुर्दैवाने बऱ्याचदा तो केवळ यशाचा भ्रम असतो. त्यामुळे भ्रमाचे फुगे आकाशात उडवले जातात. दुर्दैवाने (किंवा सुदैवाने) ते फुगे पुढे फुटतात.

अशी खूप उदाहरणं मी स्वतःही अनुभवली, अवतीभवतीही पाहिली. यश म्हणजे काय, हेच स्पष्ट न करता व ते नेमकं मोजण्याचे-तपासण्याचे कष्ट न घेता आम्ही 'यशस्वी' होतो. मग प्रसिद्धी. मग पुरस्कार. पुढे तेच 'यश' ठरतं. मला असं वाटलं की- गड्या, हे काही खरं नाही. आपलं जीवन खर्ची घालण्यासाठी याहून मजबूत, खरा आधार हवा. समाजसेवा, सुधारणा, परिवर्तन हे विज्ञानासारखं मोजलं पाहिजे, सिद्ध झालं पाहिजे. खेड्यांच्या आरोग्यासाठी विज्ञानाधारित समाजपरिवर्तन हे माझं उद्दिष्ट बनलं, कसोटी बनली.

आपल्या उपायांनी खरंच परिवर्तन घडलं का? किती घडलं? कोणतं घडलं नाही? जे घडलं ते आपल्या कामामुळे की निसर्गतः, आपोआप? या सर्वांची उत्तरं शोधण्याची विज्ञानाची कठोर कसोटी आहे 'कंट्रोल्ड ट्रायल'. सर्चने शंभर खेड्यांच्या कार्यक्षेत्रात आजवर आठ कंट्रोल्ड ट्रायल्स केल्यात. त्यातल्या तीन यशस्वी झाल्यात. दोन अल्पयशस्वी, दोन अयशस्वी. एकीचं उत्तर कळायचं आहे.

कंट्रोल्ड ट्रायलने सिद्ध उपायांची ताकद विलक्षण असते. तो पुरावा जगभर मान्य होतो. त्याचा वापर होण्याची संभावना चांगली असते. 'सर्च'च्या 'न्युमोनिया उपचार' व 'होम-बेस्ड न्यूबॉर्न केअर' (HBNC) या दोन ट्रायल्समधे सिद्ध झालेल्या पद्धती आज जगभरातील ८० देशांत वापरल्या जात आहेत. HBNC पद्धतीचा भारत सरकारने राष्ट्रीय कार्यकमात अंतर्भाव केला. आठ लाख आशा कार्यकर्त्यांना ती शिकवण्याची व्यवस्था आम्ही उभी केली. गेल्या वर्षी भारताच्या खेड्यांमधील एक कोटी दहा लाख नवजात बाळांना ही सेवा मिळाली. गडचिरोलीच्या १०० खेड्यांतल्या कामाचा फायदा समाजसेवा म्हणून तिथपर्यंतच मर्यादित राहिला असता, त्याला विज्ञान-प्रयोग बनविल्याने तो ८० देशांत पोचला.

विज्ञानाने मला काय दिलं? समाजातले प्रश्न बघण्याची, मोजण्याची, तपासण्याची, ते प्रश्न सोडविण्याची शक्ती दिली. मी एक लहान माणूस. भारताच्या दुर्गम व दुर्लक्षित गडचिरोलीतील जंगलात राहतो. पण मी, राणी व आमच्या सहकाऱ्यांनी केलेल्या प्रयोगांची ताकद, परिणाम अक्षरशः लक्ष पटीने वाढविण्याची शक्ती ही विज्ञानाची. दोन हजार वर्षांपूर्वी आर्किमिडीज आपल्या राजाला म्हणाला की- मला पुरेशी लांब तरफ द्या, मी पृथ्वी हलवून दाखवतो. आर्किमिडीजचे हात दुर्बल आहेत. पण त्याच्या हातातली तरफ त्याचं बल लाखोपटींनी वाढवू शकते.

विज्ञानाने मला समाजपरिवर्तनाची, समाजसेवेची एक नवीन तरफ दिली. महात्मा गांधी व विज्ञान या दोन पायांवर माझं जीवन उभारलं गेलं. विज्ञान सत्याचा शोध घेतं. सत्य हे विज्ञानाचं सर्वोच्च साध्य असतं. दुसरीकडून महात्मा गांधीही सत्याला सर्वोच्च मूल्य मानीत. 'ईश्वर सत्य आहे' यापुढे जाऊन ते 'सत्य हेच ईश्वर आहे' असं म्हणायला लागले. 'माझे आश्रम सत्याग्रहाच्या प्रयोगशाळा झाल्या पाहिजेत' असंही ते म्हणायचे. हे प्रत्यक्षात आणण्याचा प्रयत्न करण्याची क्षमता मला विज्ञानाने दिली.

समाजसेवा म्हणजे केवळ जखमांवर मलमपट्टी करणं नाही. समाजाच्या मूल्यांमध्ये, नात्यांमध्ये, रचनेमध्ये परिवर्तन झालं पाहिजे. पण ते परिवर्तन करण्याची साधने फक्त हृदयपरिवर्तन (भूदान) किंवा संघर्षाची चळवळ (संपूर्ण क्रांती आंदोलन) आहे, या माझ्या समजुतीमध्ये विकास झाला. विज्ञानाच्या मदतीने लोकांसोबत काम करूनदेखील खूप व्यापक प्रमाणात परिवर्तन होऊ शकतं, समाजपरिवर्तनाच्या अन्य पद्धतींची परिणामकारकता वाढवता येते- असं अनुभवाला आलं. बालमृत्यू आज कमी करता येतात; एवढंच नव्हे तर बालमृत्यू कमी करण्याची क्षमता-शक्ती गरिबांना, स्त्रियांना हस्तांतरित करता येते. हे 'आरोग्य-स्वराज्य' आहे, समाजपरिवर्तन आहे. ही एक मिनी क्रांतीच आहे. अशा शेकडो छोट्या-छोट्या परिवर्तनांनी मिळूनच मोठी, संपूर्ण क्रांती होत असते. 'संपूर्ण क्रांती'ला एखादा महात्मा किंवा लोकनायक लागतो. विज्ञानाच्या शक्तीने लोकांसह काम करून माझ्यासारखा लहान माणूसही लहानशी मोठी क्रांती करू शकतो.

या पद्धतीला मी नाव दिलं आहे- 'Research with the people.' ताकद विज्ञानाची, पण ती तरफ लोकांच्या हातात हवी. शासन किंवा कंपनी यांची सत्ता एकूण प्रबळ करण्याऐवजी लोकांना 'स्वराज्य' देणारं विज्ञान हवं.

एका सामाजिक कार्यकर्त्याला आणखी काय हवं?

डॉ. अभय बंग, गडचिरोली
search.gad@gmail.com

विज्ञानाने मला आणि जगाला काय दिले?

विज्ञानाने जगण्याचा हेतू तर स्पष्ट केलाच पण...

डॉ. आनंद नाडकर्णी

आमच्या घराच्या गच्चीतून दिसणारी शरद ऋतूमधल्या स्वच्छ आकाशाची, शुक्ल पक्षातील उजळलेली रात्र. आम्ही भावंडे वडलांच्या आजूबाजूला अंथरुणात... आणि वडील आम्हाला सांगताहेत, आकाशगंगा म्हणजे काय? ...नक्षत्रांना नावे कशी पडली?... संस्कृतमध्ये, इंग्रजीमध्ये. व्याधाच्या धनुष्याला जोडणाऱ्या काल्पनिक रेषा काढताना काय मस्त झोप यायची! आणि त्यातही असायच्या वडिलांच्या गोष्टी. माझे वडील तसे रसायनशास्त्राचे प्राध्यापक... पण आमच्या घरातला विज्ञानाचा संस्कार हा असा खेळकर होता. वेगळ्या रंगाच्या लाकडी गोट्या आणि त्यांना जोडणाऱ्या स्प्रिंग्ज् होत्या घरात... रासायनिक रचना शिकवताना मॉडेल म्हणून वडील ते वापरायचे... एक दिवस त्यांनी मलाही हे सारं सोपं करून पाच वर्षांच्या बुद्धीला झेपेल असं शिकवलं. त्यांना झाडा-फुलांची आवड... आमच्या अंगणात अनेक फुलझाडे आणि फळझाडे. डाळिंबाच्या फुलापासून ते फळातल्या दाण्यापर्यंतचे आवर्तन त्यांनी मला झाडाच्या साक्षीने समजावून सांगितले. आणि वयाच्या सहाव्या-सातव्या वर्षी लगेच पुस्तक आणून दिले. ते होतं, 'वनस्पतींचा जादूगार : ल्यूथर बरबँक'... पुढे कॉलेजात गेलो आणि वडिलांच्या ऑरगॅनिक केमिस्ट्रीच्या तासाला बसलो. तेव्हा ती समीकरणे फळ्यावर छान डौलात नाचताना दिसायची. तेसुद्धा वडलांचे कसब होते.

ह्या संस्कारांमुळे शाळा-कॉलेजातल्या विज्ञान विषयांबद्दल भीती तर वाटली नाहीच, पण मोकळी मैत्री होऊ शकली. चांगले गुण मिळण्याच्या यशस्वी अपघाताने जेव्हा मुंबईच्या जी.एस. मेडिकल कॉलेजला पोहोचलो, तेव्हा सुदैवाने वडिलांच्याच वृत्तीचे शिक्षक भेटले.

नवे उपक्रम योजणे, जुन्यांमधले सातत्य व ताजेपणा जपणे आणि स्वतःच्या ऊर्जेसोबत अनेकांची ऊर्जा टिकवणे- हे विषय व्यवस्थापनशास्त्राचे!
पण माझ्या विज्ञानाच्या वाटेनेच मला व्यवस्थापनाचे आणि संघटनाचातुर्याचे शिक्षण दिले. त्याचबरोबर मानसशास्त्रालाही मी नव्याने ओळखायला लागलो.
डॉ.अल्बर्ट एलिस यांच्या विवेकनिष्ठ मानसशास्त्राची ओळख झाली ती पंचवीस वर्षांपूर्वी. वैयक्तिक जीवनातल्या भावनिक उलघालींचे उत्तर मिळत नव्हते, म्हणून त्या काळात मी कदाचित् दैववादी, कर्मकांडनिष्ठ, देवतावलंबी असा झालो असतो... पण विवेकवाद आयुष्यात आला तो आधी प्रा. किशोर फडके ह्यांच्या शिकवण्यातून आणि डॉ.शुभा थत्ते ह्यांच्या सहवासातून.

एम.बी.बी.एस.च्या पहिल्या वर्षी, धसमुसळेपणे डिसेक्शन करणाऱ्या मित्राला आमचे नोटॉमीचे डॉ.एम.एल. कोठारीसर एकदा हळुवारपणे म्हणाले, ''डेलिकेटली... माय बॉय... डेलिकेटली! तर तो उत्तरला, सर इट्स ए कॅडेव्हर...'' मृत शरीर आहे हे... तसे सर म्हणाले, 'इफ यू विल नॉट लर्न टू रिस्पेक्ट द डेड... हाऊ विल यू रिस्पेक्ट द लिव्हिंग?' मृत शरीराचा आदर करायला नाही शिकलो आपण, तर पुढे जाऊन जिवंत शरीराचा– माणसाचा आदर कसा करणार आपण?... वैद्यक विज्ञानातला हा बेसिक फंडा सरांकडून पहिल्या वर्षीच समजला.

आता जाणवतं आहे की– अशा संस्कारांमुळे, भौतिक विज्ञानातल्या Reductionistic thinking कडेही Holistic म्हणजे सर्वसमावेशक दृष्टीने पाहण्याचे शिक्षण मिळाले. साधी गोष्ट इंजेक्शन देणे. आमचे विजय आजगावकर सर हा 'विषय' तपशीलवार 'शिकवायचे'... छोट्या मुलाला इन्शुलिनचे इंजेक्शन देताना ते त्या मुलाला, त्यांचा स्वतःचा दंड पकडायला सांगायचे. ''मी तुला ह्या सुईने जेवढे दुःख देणार, तेवढे दुःख तू माझ्या दंडाला चिमटा काढून मला द्यायचं... मी तुला वेदना देणार, तर मीसुद्धा तुझ्याकडून वेदना घ्यायला नको?...'' आणि वेदनेच्या खेळात ती वेदनाच हरवून जायची. वैद्यकशास्त्र असं जिवंत होऊन समोर येते, तेव्हा त्यातल्या माणुसकीसकट ते शिकायला मिळतं... शरदिनी डहाणूकर मॅडम झाडांविषयी बोलायच्या, तेव्हा झाड डोलतंय् असं वाटायचं... माझे रवी बापटसर शास्त्रीय संगीताच्या समेवर पोटातला अवघड पेच स्वतःच्या सर्जरीने सोडवायचे... आणि जोडीला आयव्हॅन इलिच, फ्रिजिट कॅप्रासारखे लेखक... 'जिथे डॉक्टर नसेल', तिथे ह्यासारखी पुस्तके... शिवाय कॉनन डॉयल, चेकॉव्ह, श्वायट्झर अशा डॉक्टर लेखकांचे साहित्य जोडीला. ए.जे. क्रोनिनच्या 'सिटॅडेल'ने एवढे इम्प्रेस केलं की, त्या कादंबरीवर आधारित देव आनंदचा एक पिक्चरही भक्तिभावाने, फर्स्ट डे फर्स्ट शो पाहिला.

म्हणजे वैद्यकशास्त्र शिकतानाच विज्ञान प्रत्यक्षात जगायचे पाठ मिळत होते. पुढे मनोविकारशास्त्र प्रवेशले मेंदूच्या परिघामध्ये. इथे तर अधिकच गंमत... अमूर्त मनाचे विज्ञान... फ्रॉईडबाबा कळायला कठीण. पण त्यांचं चरित्र वाचल्यावर आपल्यातले वाटू लागले. सव्वीस वर्षांचा सिग्मंड एकवीस वर्षांच्या मार्थाच्या प्रेमामध्ये कसा धाड्कन् आपटला होता, हे कळल्यावर 'इड–ईगो–सुपरइगो'चे भेंडोळे जरा आवाक्यातले वाटू लागले. दुसऱ्या बाजूला मनोविकारांकडे 'जीवरसायनांच्या' दृष्टिकोनातून पाहणारी Organic Psychiatry. सुदैवाने (पुनःपुन्हा सुदैवाने) त्या क्षेत्रातले एक पारशी महर्षी म्हणजे डॉ.डुंगजीसर... लक्षणे आणि निदान ह्यांची तर्कशुद्ध समीकरणे... त्यावर आधारित औषधी मॉलेक्यूल... त्यांच्या बुद्धीचे आश्चर्य वाटायचे... आणि दुसरे प्रोफेसर डॉ. एल.पी.शहा. त्यांनी तर मला व्यसनाधीनता ह्या विषयाच्या प्रॅक्टिकलमध्येच बुडवले... म्हणजे मी माझ्या वॉर्डातल्या व्यसनी मित्रांकडूनच शिकायला लागलो. व्यसनमुक्त होणाऱ्या पेशंट्सबरोबर अल्कोहोलिक ॲनॉनिमसच्या मीटिंग्ज करायला लागलो... आता मला मनोविकारशास्त्र चोहो अंगांनी आवडू लागले होते. कारण माझे विज्ञान आता अनुभवाशी जोडले जात होते. ए.ए. संघटनेच्या एका सभेला मला त्या काळात वक्ता म्हणून बोलवले होते. एम.डी.च्या परीक्षेच्या आधी. भाषण देऊन व्यासपीठावरून उतरलो तर वयाने सिनिअर, प्रभावी डोळ्यांचे एक गृहस्थ समोर आले. मला म्हणाले, ''अतिशय छान बोललास... मी अमुक अमुक... ह्या फेलोशिपचा सभासद!'' मी आश्चर्याने बेशुद्ध पडायच्याच वाटेवर होतो. ''तू स्वतःहून जे ग्रुपथेरपीचे सेशन्स घेतोस... सोपे करून सांगतोस... त्या सगळ्याचं माझ्या रेसिडेंट्स आणि स्टाफसाठी एक क्लिनिक घेशील का?'' मुंबईतले एक ज्येष्ठ मनोविकारतज्ञ होते ते. एका डिपार्टमेंटचे प्रमुख आणि वैयक्तिक पातळीवर स्वतःच्या व्यसनमुक्तीसाठी ए.ए.च्या मीटिंगला येणारे सभासद. ह्या सरांसोबत पुढे माझी खूप मैत्री झाली. पण त्या प्रसंगाने मला माझ्याच 'माणूस'पणाबद्दलची एक प्रचंड मोठी Insight दिली.

म्हणजे माझे विज्ञान मला प्रयोगशाळेत वापरायचं नव्हतं, तर माणसांमध्ये जाऊन माणसांसाठी वापरायचे होते. एम.डी. होता–होता गर्दचे व्यसन आलं होतं क्षितिजावर. तेव्हा एकांड्या शिलेदारासारखंच काम सुरू केलं होतं, मुंबईच्या कानाकोपऱ्यात जाऊन... त्यातून पुढे मुक्तांगण व्यसनमुक्ती केंद्र आकाराला येण्यास मदत झाली... ह्याच प्रवासात कळलं की, माझ्या शास्त्राचे नाव फक्त मनोविकारशास्त्र नसून मनआरोग्यशास्त्र आहे... आपल्याच विज्ञानाची विस्तारित कक्षा लक्षात येण्याचा हा प्रवास गेली तीस वर्षे आय.पी.एच. (इन्स्टिट्यूट फॉर सायकॉलॉजिकल हेल्थ) ह्या संस्थेच्या माध्यमातून सुरू आहे. त्यातून कळालेला एक महत्त्वाचा मुद्दा हा की,

विज्ञानाने जनविज्ञान व्हायला हवं. मनआरोग्यक्षेत्रातले फक्त व्यावसायिक नकोत, पण समाजातले कार्यकर्ते, स्वयंसेवक कार्यरत हवेत. कारण त्यामुळे मनआरोग्यशास्त्र आणि समाज ह्यांच्यामधली अज्ञान-अंधश्रद्धांची दरी कमी होत जाणार.

मनोविकारशास्त्र आणि मानसशास्त्र हे दोन्ही प्रांत आधुनिक वैद्यक विज्ञानाच्या प्रांतातही तसे नवेच म्हटले पाहिजेत. जेमतेम शे-दीडशे वर्षांचा इतिहास आहे त्यांना. इंग्रज राज्यकर्त्यांसोबत ते आपल्या देशात आले, मनोरुग्णालयांची एक 'व्यवस्था' घेऊन. आपल्या देशातल्या वैद्यकीय महाविद्यालयांमध्ये मनोविकारशास्त्राचे विभाग सुरू झाले, तेसुद्धा देशाला स्वातंत्र्य मिळण्याच्या काही काळ आधी आणि नंतर. त्यातही भर होता तीव्र

डॉ.अल्बर्ट एलिस

मनोविकारांच्या लक्षणांवरच्या उपचारांवर. म्हणजे ह्या विकारांकडे (Disorders) जे विसंवाद (Distress) घेऊन जातात, त्यांच्यासाठी एक वेगळी आधार आणि मार्गदर्शक व्यवस्था असायला हवी (Support and Counselling). आजवर आपल्या समाजात हे काम कुटुंबव्यवस्थेने, संस्कृतीने आणि उपासना धर्मांमधल्या मानवधर्म प्रमाण मानणाऱ्यांनी केले. आधुनिक मानसशास्त्र बहुसंख्यांपर्यंत प्रभावीपणे पोहोचलेच नाही. मनोविकारतज्ज्ञ तर अजूनही संख्येने इतके कमी (आज घडीला जेमतेम ८५००) की, औषधे लिहिण्यातच त्यांची आयुष्याची कार्यमग्नता कामी यावी. आपल्या असे लक्षात येईल की, ह्या Distress गटाची व्याप्ती आर्थिक उदारीकरणानंतर वाढू लागली आणि गेल्या तीस वर्षांमध्ये अशी 'व्यवस्था' तयार करणारे अध्यात्मक्षेत्रातले कुशल उद्योजकही तयार झाले. ह्यामध्ये उपहास नसून वास्तवाचे दर्शन आहे. आमचे मनआरोग्यशास्त्र (मनोविकारशास्त्र आणि मानसशास्त्र) काही असा सामाजिक प्रभाव पाडू शकले नाही. त्याचे एक प्रमुख कारण- आमची संख्या, पण तितकेच महत्त्वाचे आमच्यातल्या संघवृत्तीचा आणि उद्योजकतेचा अभाव. जिथे व्यावसायिक एकत्र होऊन काम करतात आणि सामाजिक सहभागाला अतिशय महत्त्व देतात, त्या ठिकाणी मानसिक विकारांवर सर्वसमावेशक उपचारपद्धती तयार होतेच; पण समाजातील गैरसमजुतींचे उच्चाटन व्हायलाही मदत होते. आय.पी.एच. संस्थेचे, मुक्तांगणचे, परिवर्तनचे कार्य या अशा ॲप्रोचच्या उदाहरणादाखल केस स्टडीज् आहेत. अगदी निराधार मनोरुग्णांपर्यंत पोहोचून त्यांच्या पुनर्वसनातून समाजालाच माणुसकीचा पाठ देणारे डॉ. भरत वाटवाणी, डॉ.धामणे पती-पत्नी ह्यांचे काम अतिशय स्फूर्तिदायक आहे. पण तरीही मनआरोग्यक्षेत्रामध्ये नव्याने प्रवेश करणारी मंडळी एकाच शहरात स्वतःच्या स्वतंत्र चुली उभारण्यातच धन्यता मानतात, हीसुद्धा वस्तुस्थिती आहे. आमच्या विज्ञानशाखेमधल्या व्यावसायिकांचे प्रतिनिधित्व करणाऱ्या टिचभर संघटनांमध्येही जेव्हा सत्ता आणि प्रसिद्धीचे हव्यास पाहायला मिळतात, तेव्हा दुःखदायक अनुभव असतो तो. कोविडकाळाच्या पार्श्वभूमीवर खरे तर, मनआरोग्यक्षेत्राचे महत्त्व नव्याने अधोरेखित करायची एक संधी आमच्या विज्ञानासमोर आलेली आहे. संवादाची नवी माध्यमे उपलब्ध झालेली आहेत. गरज आहे ती एकत्र येऊन मनआरोग्याच्या

झेंड्याखाली काम करण्याची.

माझ्या पस्तीस वर्षांच्या प्रवासात लक्षात आलेला आणखी एक मुद्दा आहे, सामाजिक सहभागाचा. मनआरोग्यविज्ञान हे जनविज्ञान बनायचे, तर समाजाची भूमिका फक्त हितचिंतकाची नको; कार्यकर्तेपणाची पाहिजे. खानदेशामधल्या एका दर्ग्याजवळ अंनिसच्या कार्यकर्त्यांनी मनोविकारांवर उपचार करण्याचा एक सामाजिक प्रयोग सुरू केला. जळगावच्या डॉ.प्रदीप जोशींसारख्या मनोविकारतज्ज्ञांनी त्यांना सक्रिय पाठिंबा दिला. त्यामधून शेकडो रुग्णांना आजवर मदत झाली. आय.पी.एच. संस्थेच्या वतीने गंभीर मानसिक आजारातून सावरलेले रुग्ण (शुभार्थी), त्यांचे नातेवाईक (शुभंकर) तसेच ह्या क्षेत्रामध्ये काम करणाऱ्या पण मनआरोग्य व्यावसायिक नसणाऱ्या कार्यकर्त्यांना 'द्विज' पुरस्कार दिला जातो. एका वर्षी चाळीसगाव अंनिसला हा पुरस्कार मिळाला. एकदा डॉ.धामणे पती-पत्नींना. तर, एकदा मधुकर गीते ह्या नाशिक भागातल्या व्यसनमुक्त व्यक्तीला- ज्याने स्वतः पुढाकार घेऊन व्यसनमुक्ती केंद्र सुरू केले. अशा सक्रिय जनसहभागाला शाबासकी आणि पाठिंबा दोन्ही हवेच.

महाराष्ट्रातील मुक्तांगणच्या बावीस पाठपुरावा केंद्रांचे काम आमचे व्यसनमुक्त मित्र आणि त्यांच्या सहचरी पाहतात. आय.पी.एच.ची 'मैत्र' ही दूरध्वनी सेवा सलग बावीस वर्षे फक्त प्रशिक्षित स्वयंसेवक यशस्वीपणे चालवू शकतात- अगदी कोविडकाळातही. अशा सहभागाशिवाय मनआरोग्यशास्त्र सुदृढ बनणार नाही. आय.पी.एच.चा 'वेध' (Vocational Education Direction Harmony) हा उपक्रम 'जीवनकी पाठशाला' म्हणून जेव्हा महाराष्ट्राच्या दहा शहरांमध्ये पसरतो, तेव्हा शेकडो कार्यकर्ते मनोविकासाच्या यात्रेत जोडले जात असतात. मनोविकास म्हणजे Development. त्यासाठी विज्ञानाने समाजापर्यंत पोहोचायला हवं. आय.पी.एच.च्या माध्यम विभागातर्फे चालवल्या जाणाऱ्या, 'आवाहन आय.पी.एच.' ह्या यूट्यूब चॅनेलच्या माध्यमातून आज आमच्या दर दिवशी वाढणाऱ्या ६५००० सबस्क्रायबर्सपर्यंत आम्ही पोहोचू शकलो. यंदा तर 'वेध'ही ग्लोबल स्वरूपात इंटरनेटवर येऊ घातला आहे. नवे उपक्रम योजणे, जुन्यांमधले सातत्य व ताजेपणा जपणे आणि स्वतःच्या ऊर्जेसोबत अनेकांची ऊर्जा टिकवणे- हे विषय व्यवस्थापनशास्त्राचे!

पण माझ्या विज्ञानाच्या वाटेनेच मला व्यवस्थापनाचे आणि संघटनाचातुर्याचे शिक्षण दिले. त्याचबरोबर मानसशास्त्रालाही मी नव्याने ओळखायला लागलो. डॉ.अल्बर्ट एलिस यांच्या विवेकनिष्ठ मानसशास्त्राची ओळख झाली ती पंचवीस वर्षांपूर्वी. वैयक्तिक जीवनातल्या भावनिक उलघालींचे उत्तर मिळत नव्हते, म्हणून त्या काळात मी कदाचित् दैववादी, कर्मकांडनिष्ठ, देवतावलंबी असा झालो असतो... पण विवेकवाद आयुष्यात आला तो आधी प्रा. किशोर फडके ह्यांच्या शिकवण्यातून आणि डॉ.शुभा थत्ते ह्यांच्या सहवासातून. ह्या Rational Emotive Behaviour Therapy अर्थात् REBT मुळे माझे वैयक्तिक आयुष्य सुस्थिर व्हायला मदत झालीच, पण संस्थेच्या कामाचीच वैचारिक भूमिका पक्की झाली. मनआरोग्याच्या प्रत्येक क्षेत्रामध्ये ह्या उपचारपद्धतीचे अनंत प्रयोग करता आले आणि ते अजूनही सुरूच आहेत. विज्ञानाच्या अभ्यासातून आपली दृष्टी संकुचित व्हायला नको, तिचा विस्तार व्हायला हवा; म्हणूनच मानसशास्त्रासोबत आपल्याला इतिहास व तत्त्वज्ञान हे विषय कसे जोडता येतील ह्याचा अभ्यास सुरू झाला. म्हणजे विज्ञानामधले नवे आयाम शोधण्याचा एक Interdisciplinary approach मिळाला आणि ह्या अभ्यासातले प्रयोग लेखन-भाषणाद्वारे सर्वांपर्यंत पोहोचवताही आले... म्हणजे विज्ञानाने माझ्या जगण्याचा हेतू स्पष्ट केलाच, पण जगण्याच्या गणिताच्या अनेक रीती दाखवल्या. अद्वैत तत्त्वज्ञानामधल्या 'तत्त्वबोध' ह्या ग्रंथावरची टीका वाचत होतो. त्यात 'श्रद्धा' म्हणजे काय ह्याची एक नवीनच व्याख्या समोर आली. आत्मविकासासाठी जो अभ्यासमार्ग स्वीकारला आहे, त्यावरचा अढळ विश्वास म्हणजे श्रद्धा!... ती व्यक्तीवरची, विचारांवरची, धर्मावरची नव्हे- तर चांगला माणूस बनण्याच्या अभ्यासमार्गावरची श्रद्धा... मनआरोग्य-शास्त्राच्या विस्तारणाऱ्या पैलूंसोबत माझ्यातला activist कार्यकर्ता जसा मला सापडत गेला तसतशी माझी विज्ञानावरची श्रद्धा दिवसेंदिवस छानपैकी पिकत चालली आहे.

डॉ. आनंद नाडकर्णी, ठाणे
anandiph@gmail.com
Mob. 9821015694

विज्ञानाने मला आणि जगाला काय दिले?

विज्ञानाला मानवी चेहऱ्याची गरज हे विज्ञानाच्या अभ्यासातून कळले...

डॉ. पंडित विद्यासागर

विज्ञान विषय शालेय जीवनापासून शिकत असलो तरी त्या विषयाची जाणीव झाली ती अकरावीत असताना. सामान्य विज्ञानाबरोबर शरीरशास्त्र हा विषय न घेता, भौतिकशास्त्र आणि रसायन हा विषय घेणारे मोजकेच विद्यार्थी होते, त्यात मीही एक होतो. या विषयामुळे वेगळी ओळख मिळाल्याची भावना मनात निर्माण झाली. या विषयात नव्वदपेक्षा अधिक गुण मिळाल्याने ती भावना अधिकच बळावली. त्यातूनच विज्ञान शाखेकडे जाण्याचा विचार पक्का झाला. पुढे व्यावसायिक अभ्यासक्रमाला प्रवेश मिळत असूनही भौतिकशास्त्राची निवड केली. याच विषयात पदव्युत्तर शिक्षण पूर्ण केले. तोपर्यंत या विषयाचा अभ्यास करणे, चांगले गुण मिळवणे आणि पुढे जाणे एवढ्यापुरतेच विषयाचे आकलन होते. पदव्युत्तर शिक्षण घेत असताना एक नावीन्यपूर्ण गोष्ट घडली. शेवटच्या वर्षात नव्यानेच सुरू झालेला जीवभौतिकशास्त्र हा विषय निवडला. असे करणे थोडे धाडसाचे होते; कारण या विषयाचा भविष्यात कसा फायदा होणार, याबद्दल साशंकता होती. यात भौतिकशास्त्रासोबत जीवशास्त्राचाही अभ्यास करावा लागणार होता, ही बाब आव्हानात्मक होती. पदव्युत्तर शिक्षण पूर्ण करीत असताना फक्त विषयाच्या आकलनाकडे लक्ष केंद्रित केले. खरा बदल झाला तो पीएच. डी.साठी हाच विषय निवडल्यानंतर. विषयाची निवड तर केली, मात्र त्यासाठी लागणाऱ्या सुविधा त्या काळी पुणे विद्यापीठात नव्हत्या. त्यासाठी इतरत्र शोध घ्यावा लागला. सुदैवाने मुंबईमध्ये नुकत्याच स्थापन झालेल्या एका संस्थेने मला शिष्यवृत्ती देऊ केली. 'फाउंडेशन फॉर मेडिकल रिसर्च' ही संस्था कुष्ठरोगाविषयी संशोधन करणार होती. कुष्ठरोगाविषयी मनात भीती होतीच, शिवाय इतरांच्या

विज्ञानामुळेच माझी सामाजिक, राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय पातळीवर ओळख निर्माण झाली. याच कालखंडात डॉ. नरेंद्र दाभोलकरांबरोबर अनेक वेळा भेट झाली. क्वचित फोनवरही बोलणे होत असे. यापैकी दोन प्रसंगांचा उल्लेख महत्त्वाचा आहे. त्या वेळी वास्तुशास्त्राचा बोलबाला वाढत होता. त्याला अंधश्रद्धा निर्मूलन समिती विरोध करीत होती. या विषयावर दोन्ही बाजूंनी वादविवाद व्हावा, असे ठरले. त्यानुसार इन्स्टिट्युशन ऑफ इंजिनिअर्सच्या सभागृहात सभा आयोजित करण्यात आली. डॉ. जयंत नारळीकर आणि मला समितीच्या वतीने बाजू मांडण्यासाठी निमंत्रित केले होते. वास्तुशास्त्राच्या बाजूने बोलणाऱ्या दोन व्यक्ती होत्या. 'आम्ही प्रथम बोलणार' असा आग्रह त्यांनी धरला. तो मान्यही करण्यात आला. आश्चर्य म्हणजे, त्यांची भाषणे संपल्यावर ते थांबलेच नाहीत.

प्रतिक्रिया काय असतील याची धास्तीही होती. संशोधन सुरू करीत असतानाच दोन महत्त्वाचे धडे मिळाले, ज्यांचा परिणाम आयुष्यभर टिकून राहिला. एखाद्या गोष्टीबद्दल वाटणारी भीती अज्ञानमूलक कशी असते, हे कळले. संस्थेमध्ये कुष्ठरोग झालेल्या व्यक्ती प्रयोगशाळेत, त्याचप्रमाणे कार्यशाळेत काम करीत. त्यांच्याशी बोलायची भीती वाटत असे. आमचे संचालक डॉ. ऑन्टिया यांच्या ध्यानात ही बाब आली. त्यांनी आम्हाला एकत्र बोलावून कुष्ठरोग कसा होतो, हे समजावून सांगितले. संस्थेत काम करणाऱ्या व्यक्तींच्या अंगावर कुष्ठरोगाच्या खुणा दिसत असल्या, तरी ते या आजारातून बरे झालेले आहेत, हे प्रथमच कळले. त्याहूनही महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे, पंच्याऐंशी टक्के लोकांत या रोगासाठीची प्रतिकारशक्ती निसर्गत:च असते; राहिलेल्या पंधरा टक्क्यांपैकी काहींमध्ये कमी प्रमाणात, तर काहींमध्ये अजिबात नसते. मुंबईत लोकलमधून प्रवास करताना या जीवाणूंचा संपर्क होणे अगदी अपरिहार्य आहे, त्यामुळे तुम्हाला आता घाबरण्याचे कारण नाही. मग मनातली भीती कमी होऊन सर्व कर्मचाऱ्यांबरोबर आम्ही मोकळेपणाने वागू लागलो. दुसरा महत्त्वाचा धडा संचालकांनीच दिला. सजीव प्राण्यांवर संशोधन करायचे म्हणजे प्राण्यांची शरीररचना माहीत असणे आवश्यक असते. त्यासाठी शरीर-विच्छेदनाचा अभ्यास करावा लागतो. तसा अभ्यास करण्याची मानसिक तयारी मी केली होती. भौतिकशास्त्राचा विद्यार्थी असल्यामुळे शरीर विच्छेदन करताना पाहिले होते, मात्र स्वत: केले नव्हते. उंदीर अथवा बेडकाचे विच्छेदन शिकण्याची माझी तयारी होती. संचालकांनी मानवी शरीराचे विच्छेदन करण्याची सूचना केली. तसा तो आदेशच होता. सर्व धैर्य एकवटून मी नाइलाजाने होकार दिला.

हा अनुभव घाबरवणारा असला, तरी त्यामुळे जो आत्मविश्वास वाढला, तो अवर्णनीय होता. या अनुभवामुळे आलेले आकलन पुढे कायमचे टिकून राहिले. या व्यापक आकलनामुळे विज्ञान विषयाकडे पाहण्याचा दृष्टिकोन अधिक व्यापक झाला. मानवी जीवनाशी विज्ञानाच्या असलेल्या संबंधाची ओळख पटली. विज्ञानाच्या या आकलनामुळे सामाजिक जाणिवेची मुहूर्तमेढ रोवली गेली. हा खोलवर झालेला परिणाम पुढेही टिकून राहिला. पीएच. डी. करीत असताना आणखी एक प्रसंग घडला. त्या काळात प्लँचेट या प्रकाराचा सुळसुळाट झाला होता. त्याचे लोण विद्यापीठापर्यंत पोहोचले होते. तो साधारणपणे १९७८ चा कालखंड होता. विद्यापीठातील काही विद्यार्थी हा प्रयोग करीत. विचारलेल्या प्रश्नाचे उत्तर ते शोधून देत असत. माझा त्यावर विश्वास नव्हता. तसे मी बोलून दाखवत होतो. त्यामुळे त्यांनी मलाच प्रश्न विचारण्यासाठी बोलावले. एका गुळगुळीत पृष्ठभागावर एक वाटी पालथी ठेवून त्यावर मेणबत्ती लावीत. त्या वाटीवर चार जण आपले बोट ठेवीत. त्या पृष्ठभागावर इंग्रजी अक्षरे आणि खुणा असत. प्रश्न विचारल्यानंतर ती वाटी आपोआप सरकून अक्षरे आणि खुणांकडे निर्देश करून उत्तर सुचवत असे. हा प्रयोग अंधुक प्रकाशात करण्यात येई. विचारलेल्या प्रश्नाचे उत्तर त्या चौघांपैकी कुणाला तरी माहीत असेल, तरच प्रयोग यशस्वी होईल, हे माझ्या ध्यानात आले. विचारले गेलेले प्रश्न हे भौतिकशास्त्रासंबंधी होते. मी जीवशास्त्राशी संबंधित प्रश्न विचारला. चौघांपैकी कुणालाच उत्तर माहीत नसल्यामुळे वाटी दिशाहीन होऊन फिरत राहिली. प्रसंगाचे आकलन करून चिकित्सा करण्याची क्षमता ही विज्ञानाची देण होती. अनेक विज्ञान-संशोधक आणि अभ्यासक ही क्षमता असूनही तिचा वापर करीत नाहीत.

महाराष्ट्रात अंधश्रद्धा निर्मूलन चळवळ जोर धरू लागली होती. डॉ. नरेंद्र दाभोलकर हिरिरीने ती पुढे नेत होते. त्याच वेळी केरळमध्ये पीपल्स सायन्स मूव्हमेंट ऐन भरात होती. त्याच धर्तीवर पुण्यात काही उत्साही मंडळींनी एकत्र येऊन लोकविज्ञान चळवळ सुरू केली. त्या चळवळीच्या स्थापनेत मीही सहभागी झालो. त्यासाठी एक घटना कारणीभूत झाली. विद्यापीठात आंतरजातीय विवाहासंबंधीच्या चर्चासत्रात या विवाहासाठी असणाऱ्या वैज्ञानिक आधाराचे विवेचन मी केले. त्याला उत्तम प्रतिसाद मिळून त्याविषयीची पुस्तिका प्रसिद्ध करण्याचे ठरले. त्या पुस्तिकेचा मजकूर डॉ. प्रदीप गोखले आणि मी लिहिला. या पुस्तिकेचे लेखन प्रसिद्ध लेखक संजय पवार यांनी केले. या पुस्तिकेला उदंड प्रतिसाद मिळाला. त्यामुळे लोकविज्ञान चळवळीत सामील होता आले.

लोकविज्ञान चळवळीत काम करताना अनेक कार्यक्रमांत भाग घेतला. त्यात ग्रामीण, आदिवासी भागात अनेक व्याख्याने दिली. विज्ञानयात्रेचे नेतृत्व केले. प्रदर्शनाची निर्मिती केली. हा अनुभव जीवन समृद्ध करणारा ठरला. विज्ञानाचे व्यापकत्व जसे कळले, तसेच त्याचा मानवी जीवनाशी असणारा संबंधही कळला. विज्ञान-प्रसाराच्या कार्याचा परिचय झाला. त्याची क्लिष्टता जशी कळली, तसाच विज्ञानप्रसाराचा आनंदही घेता आला. विज्ञानप्रसारासाठी

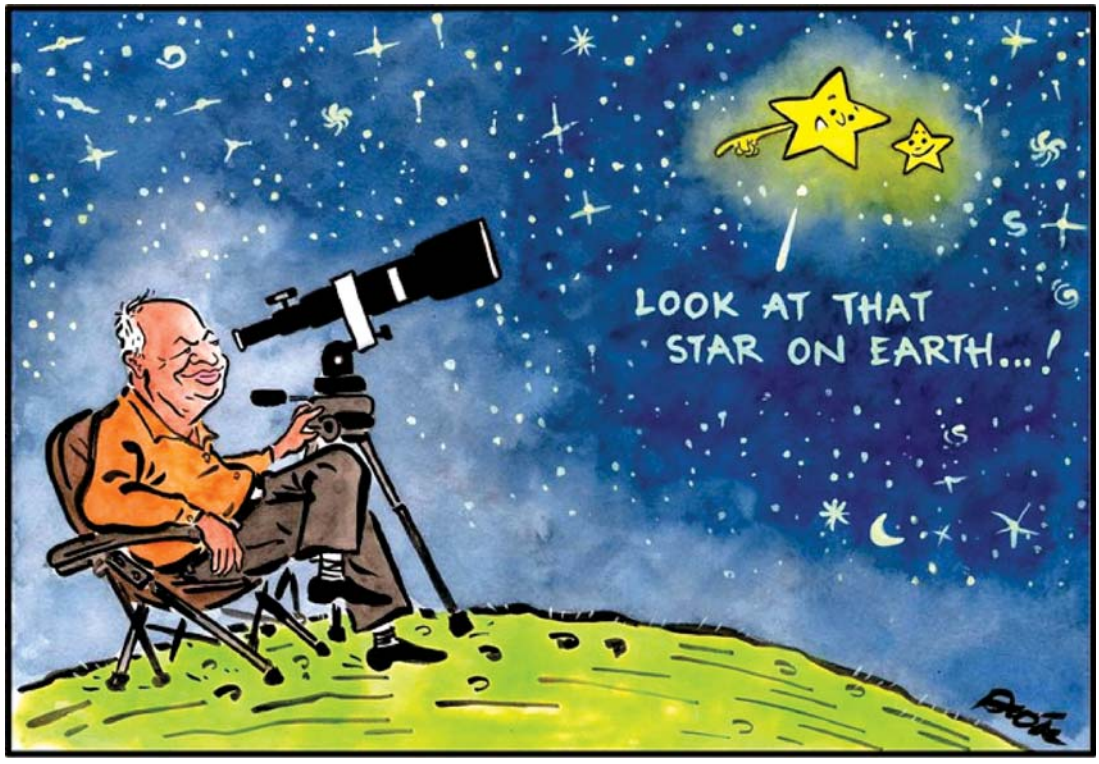
कोणती साधने वापरावीत, भाषेचा वापर कसा करावा, प्रात्यक्षिकासाठी विज्ञान खेळणी कशी वापरावीत, दैनंदिन प्रश्न सोडवण्यासाठी त्याचप्रमाणे गैरसमज दूर करण्यासाठी विज्ञानाचा वापर कसा करावा, याचे आकलन झाले. माझ्या व्यक्तिमत्त्वाला निश्चितपणे नवे आयाम मिळाले. विज्ञानामुळेच माझी सामाजिक, राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय पातळीवर ओळख निर्माण झाली.

याच कालखंडात डॉ. नरेंद्र दाभोलकरांबरोबर अनेक वेळा भेट झाली. क्वचित फोनवरही बोलणे होत असे. यापैकी दोन प्रसंगांचा उल्लेख महत्त्वाचा आहे. त्या वेळी वास्तुशास्त्राचा बोलबाला वाढत होता. त्याला अंधश्रद्धा निर्मूलन समिती विरोध करीत होती. या विषयावर दोन्ही बाजूंनी वादविवाद व्हावा, असे ठरले. त्यानुसार इन्स्टिट्युशन ऑफ इंजिनिअर्सच्या सभागृहात सभा आयोजित करण्यात आली. डॉ. जयंत नारळीकर आणि मला समितीच्या वतीने बाजू मांडण्यासाठी निमंत्रित केले होते. वास्तुशास्त्राच्या बाजूने बोलणाऱ्या दोन व्यक्ती होत्या. 'आम्ही प्रथम बोलणार' असा आग्रह त्यांनी धरला. तो मान्यही करण्यात आला. आश्चर्य म्हणजे, त्यांची भाषणे संपल्यावर ते थांबलेच नाहीत. आमच्या भाषणाआधीच त्यांनी त्या वेळी डॉ. नरेंद्र दाभोलकरांबरोबर डॉ. श्रीराम लागूही उपस्थित होते. आपला पराभव मान्य केला होता. त्या वेळच्या भाषणात संत रामदासांच्या वचनात फेरफार करून मी असे म्हटले होते की, वास्तुशास्त्राचा दावा करणाऱ्या लोकांचे वर्णन असे करता येईल –

आपणास जे हवे ते इतरांशी सांगावे
मूर्ख करून सोडावे सकळ जन।

दुसरा प्रसंग हा धुळे जिल्ह्यात घडलेल्या प्रसंगाशी संबंधित आहे. या जिल्ह्यात एक झाड उन्मळून पडले होते. काही काळानंतर ते पुन्हा उभे राहिले. लोकांना तो चमत्कार वाटला. त्यांनी त्या ठिकाणी मंदिर बांधण्याचा घाट घातला. त्यामुळे ज्याचे शेत होते, तो शेतकरी घाबरला आणि त्याने अंधश्रद्धा निर्मूलन समितीकडे धाव घेतली. डॉ. दाभोलकरांनी मला फोन करून 'त्याचे स्पष्टीकरण देता येईल का?' असे विचारले. 'जर मुख्य मूळ शाबूत असेल, तर हे घडू शकते,' हे मी सांगितल्यावर त्यांनी तेथील कार्यकर्त्यांशी

डॉ. जयंत नारळीकर



बोलण्यास सांगितले. त्या कार्यकर्त्यांना हे पटवून दिल्यानंतर तो प्रश्न सुटला.

लिखाणाची क्षमता हे विज्ञानाने मला दिलेले सर्वांत मोठे वरदान आहे. विज्ञानाचे दालन अतिशय समृद्ध आहे. यात अनेक शास्त्रज्ञांचे जीवन आणि कार्याचा समावेश आहे. तसेच त्यात संशोधकांनी शोधलेले निसर्गनियम आहेत. यात निरनिराळी तंत्रे आणि प्रक्रिया आहेत. प्राणी, पक्षी यांच्या शरीररचना आणि कार्य, निसर्गात घडणाऱ्या वादळ– ज्वालामुखी व भूकंपासारख्या घटनांचे आकलन, मानवाच्या मेंदूचे आकलन आणि ग्रह, तारे, नक्षत्र, दीर्घिका यांची निर्मिती व कार्य यांचा समावेश आहे. एवढे असूनही विज्ञानात संशोधनाला वाव आहे. विज्ञानाची अद्‌भुतता, अचूकता आणि आश्वासकता ही मोहून टाकणारी आहे. निसर्गाची अनंत रहस्ये अद्याप उलगडायची आहेत. यात विज्ञानापैकी फारच थोड्या भागाचे आकलन झालेले आहे, ही जाणीव मला आहे. असे असूनही हे आकलन शेकडो लेख, तेवढीच व्याख्याने आणि वीस पुस्तकांचे लिखाण करण्यासाठी पुरेसे पडले. या लिखाणामुळे विज्ञानप्रसाराच्या कार्यात योगदान देता आले. या लेखनाचा वाचकांनी आनंद लुटला, तर काहींना त्यातून लेखनाची स्फूर्ती मिळाली. मराठी वाङ्‌मयात त्यामुळे भर पडली. वैयक्तिक पातळीवर अनेक मानसन्मान मिळाले. याहून महत्त्वाची बाब म्हणजे, मिळालेले मानसिक समाधान. काही पुस्तकांमुळे मराठी साहित्यात नवे पायंडे पडले; तर काही पुस्तकांचे हिंदी, कन्नड आणि इंग्रजीत भाषांतर झाले. विज्ञानानेच मला हे सर्व काही दिले.

लिखाणामध्ये सुपरक्लोन ही कादंबरी वैशिष्ट्यपूर्ण ठरली. साप्ताहिक सकाळमधून ती क्रमश: प्रसिद्ध झाली. तिचे हिंदी आणि कन्नड भाषांमध्ये भाषांतर झाले. सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठाच्या एम.ए. मराठीसाठी तिचा क्रमिक पुस्तकाच्या स्वरूपात समावेश झाला. आज तीस वर्षांनंतरही तिला मागणी आहे. मराठी साहित्याचे दालन समृद्ध करणाऱ्या 'ओवी गाऊ विज्ञानाची' या पुस्तकाने नवा पायंडा पाडला. मराठी भाषा अभिजात आहे, याला आधार देणारे हे लेखन आहे. अभिजात भाषा ही जशी प्राचीन असावी लागते, तशी ती आधुनिक ज्ञान लोकांपर्यंत नेण्यास सक्षम असावी लागते. ओवीच्या स्वरूपात विज्ञान हा जगातील पहिला प्रयोग हे सिद्ध करतो. या पुस्तकाची हिंदी आणि इंग्रजी भाषांतरे प्रसिद्ध झाली आहेत. इंग्रजी भाषांतर मॅकमिलन या जगप्रसिद्ध प्रकाशनाने प्रसिद्ध केले आहे. या लिखाणामुळे अनेक मानसन्मान आणि पुरस्कार मिळाले. 'ओवी गाऊ' प्रथम साधना मासिकामध्ये 'विज्ञानबोध' या नावाने प्रसिद्ध झाले.

विज्ञानामुळे माझे व्यावसायिक जीवनही समृद्ध झाले. तीस वर्षांहून अधिक काळ शिकविण्याचा आनंद घेता आला. उत्कृष्ट शिक्षक म्हणून सन्मान झाला. नवे अभ्यासक्रम रुजवता आले. अनेक विद्यार्थी देशात आणि परदेशांत चमकले, त्याचप्रमाणे संशोधनात वेगळा ठसा उमटवता आला. कुष्ठरोगाबरोबरच द्राक्षे गुलाबी का होतात? तांदूळ व गव्हाच्या वाढीवर प्रकाश संश्लेषण आणि गुरुत्वाकर्षणाचा होणारा परिणाम यासारख्या विषयात संशोधन केले. या संशोधनाला आंतरराष्ट्रीय पातळीवर मान्यता मिळाली. पुणे विद्यापीठात प्राध्यापक त्याचप्रमाणे विभागप्रमुख अशी पदे भूषवता आली. उच्च शिक्षणात आपल्या कार्याचा ठसा उमटवता आला. स्वामी रामानंदतीर्थ विद्यापीठ, नांदेडच्या कुलगुरुपदावर पाच वर्षे भरीव योगदान दिले. पंचवीसहून अधिक देशांना भेटी देता आल्या. सोळा विद्यार्थ्यांना पीएच.डी. पदवीसाठी आणि एकोणीस विद्यार्थ्यांना एम.फिल.साठी मार्गदर्शन करता आले. यातील अनेक जण देशात आणि परदेशात उच्चपदावर कार्यरत आहेत. शंभरहून अधिक शोधनिबंध प्रसिद्ध असून त्यांची आंतरराष्ट्रीय पातळीवर दखल घेतली गेली आहे.

विज्ञानामुळे जीवन बहुआयामी आणि समृद्ध झाले. जीवनाकडे पाहण्याचा एक नवा दृष्टिकोन मिळाला. जीवनातील कर्मकांड कमी झाले. पत्रिकेसारख्या गोष्टींना जीवनात स्थान उरले नाही. जातिभेद नाहीसा झाला. माणसाकडे माणूस म्हणून पाहण्याची शिकवण मिळाली. पर्यावरणाची ओळख झाली. वैज्ञानिक दृष्टिकोन हे परंपरागत घातक रूढी आणि पायंडे नष्ट करू शकतो, हे मनोमन पटले. विज्ञान व तंत्रज्ञानाचा उपयोग मानवी कल्याणासाठी आणि शाश्वत विकासासाठी कसा करता येईल, याचे आकलन झाले. सर्वांत महत्त्वाचे म्हणजे– विज्ञानाला मानवी चेहरा देणे आवश्यक आहे, हे विज्ञानाच्या अभ्यासातून कळाले. ही सर्व मला मिळालेली विज्ञानाची देणगीच आहे.

डॉ. पंडित विद्यासागर, पुणे
pandit spv357@icloud.com
Mob. 9420483487

विज्ञानाने मला आणि जगाला काय दिले?

विज्ञानाने मानवतेचे भावात्मक उद्दिष्टही दिले!

विवेक सावंत

१. संत गाडगेमहाराज हे ग्रंथरूपाने का होईना, पण मला भेटलेले पहिले खरेखुरे विज्ञानशिक्षक. नाशिकमध्ये शाळेत असताना आजोबांनी गाडगेमहाराजांचे चरित्र वाचायला दिले आणि तो क्षण माझ्या जीवनातला टर्निंग पॉइंट ठरला. गाडगेबाबांनी सांगितलेल्या कथांची मी भान हरपून पारायणे केली. त्यांच्या बिनतोड व विवेकवादी युक्तिवादांनी माझ्या मनाचा ठाव घेतला. असे निखळ बुद्धिप्रामाण्य मी पहिल्यांदाच वाचत होतो. मी आतून हललो. साठच्या दशकात नाशिक अद्याप उद्यमनगरी झालेली नव्हती. कर्मकांडे, बुवा-बाबा, नवस-सायास, दिवस-वार, श्राद्धविधी- अस्थिविसर्जन, इ.साठी लोक देशभरातून नाशिकला येत. त्यात परिस्थितीजन्य भयगंड, अगतिकता, अंधानुकरण, रूढीप्रियता होती असे काही जाणती मांडली सांगत; तर काही त्याचे जोरदार समर्थन करत. हे लोक इतक्या दूर यासाठी येतात, हे मनाला खटकत असे. पण गाडगेबाबांमुळे मला त्या सगळ्याकडे करुणेने पण चिकित्सकपणे पाहण्याची वेगळीच दृष्टी आता मिळाली होती. तिला मानवतावादी वैज्ञानिक दृष्टी म्हणतात, हे अर्थातच माहिती नव्हते. विज्ञान, वैज्ञानिक दृष्टिकोन यांचे अन्योन्य संबंध किंवा एकत्व हे काहीही माहीत नव्हते. शास्त्र नावाचा रुक्ष पुस्तकी विषय होता. तो जीवनाशी संबंधित आहे याचा थांगपत्ता नव्हता. पण आता कोणत्याही बाबतीत कार्यकारणसंबंध सापडत नाही, तोपर्यंत मला चैन पडेना. असा संबंध दिसत नसताना मोठ्यांनी झापडबंदपणे करायला सांगितलेली प्रत्येक गोष्ट 'का'ने प्रश्नांकित करायची खोड लागली- मग ते घर असो वा शाळा. अन्यायाविरुद्ध चिडचीड वाढली. दोघी बहिणींच्या वाट्याला नित्य येत असलेल्या मासिक पाळीच्या चार

त्यातील सर्वांत महत्त्वाचे तात्त्विक कारण असे होते की, (आपल्याला त्या वेळी आणि आजही सम्यक्‌पणे न आकळलेले) मानवी बुद्धिमत्तेचे स्वरूप हे आपण तयार करत असलेल्या कृत्रिम बुद्धिमत्तेशी हुबेहूब मिळते-जुळते असेल, हे वरील शास्त्रज्ञांचे गृहीतकच मुळात बिनबुडाचे होते! कुर्ट ग्योडेल यांच्या गणितातील अपूर्णतेच्या दोन प्रमेयांचा आणि रिचर्ड फाईनमन यांच्या मानवी जाणिवेसंबंधीच्या गणिती व पुंजभौतिकी संशोधनाचा आधार घेत रॉजर पेनरोज या शास्त्रज्ञाने हे निर्विवादपणे सिद्ध केले. ही सिद्धता हा मानवी संस्कृतीच्या इतिहासातला सापेक्षता सिद्धांत व पुंज सिद्धांताइतकाच महत्त्वाचा मैलाचा दगड आहे.

दिवसांचा कडकडीत बंदिवास-कम्-सोशल डिस्टन्सिंगमध्ये आतापर्यंत काही वावगे वाटले नव्हते. आता मात्र डोळे उघडले. मोठ्यांशी भांडून त्यांची संपूर्ण मुक्तता करण्यात मला यश आले. हा गाडगेबाबांकडून शिकलेल्या वैज्ञानिक 'बंडखोरी'ने मला मिळालेला पहिला विजय. मोठ्यांशी हट्टी, पण अभ्यासपूर्ण व तार्किक वादविवादाअंती मिळवलेल्या या विजयाने मला अपूर्व आत्मविश्वास दिला. बहिणींना संचार व 'सर्वस्पर्शी' स्वातंत्र्य दिले. विज्ञानापुढे लहान-मोठे काही नसते, हे उमजले. या वृत्तीने मला पछाडल्यामुळे लहानसहान गोष्टींपासून मोठ्या गोष्टींपर्यंत घरातला नूरच पालटू लागला. वैज्ञानिक दृष्टिकोनाने शालेय वयात मला याहून जास्त काय द्यायला हवे होते? पुढे पदव्युत्तर शिक्षणासाठी पुणे विद्यापीठात गेल्यावर अगदी स्वाभाविकपणे 'लोकविज्ञान चळवळी'कडे आकर्षित झालो. चळवळीचा कार्यकर्ता होऊन लोक आणि विज्ञान यांच्या सीमारेषेवरील बुवाबाजीसकट अनेक प्रश्नांवर लोकजागरण, विधायक कृती व संघर्षात सहभागी झालो, त्याची ही पूर्वतयारी तर नसेल?

२. शाळेत असताना प्रेतांची खूप भीती वाटायची. त्यातच मित्रांकडून स्मशानातल्या भूत-पिशाचांच्या गोष्टी ऐकल्या की, अगदी गाळण उडायची. पुढे शाळेतल्या स्काऊटिंगमध्ये एक मुलखावेगळे शिक्षक भेटले. विद्यार्थिप्रिय कमलाकर यार्दीसर. उत्कृष्ट चित्रकार, विनोदकार, निसर्गप्रेमी, वन-अभ्यासक, क्युरेटर, गिर्यारोहक आणि आणखी खूप काही. पुलं तर त्यांच्या प्रेमातच पडले होते. यार्दीसर आजही माझे आणि माझ्या वर्गमित्रांचे हीरो आहेत. पक्के रॅशनॅलिस्ट. आता वय झाले असले तरी रॅशनॅलिझमचा पीळ तसाच कायम आहे. स्काऊटिंगमध्ये समाजसेवेबरोबरच त्यांनी आम्हाला धाडसाचे आणि साहसाचे धडे प्रत्यक्ष अनुभवातून दिले. कडे चढायला लावले, जंगलात स्वत: गायब होऊन आम्हाला अन्न-पाण्यावाचून एकट्याने जंगलातल्या वाटा शोधताना तासन्तास हरवण्याचे रोमहर्षक अनुभव दिले. आठ-आठ दिवस जंगलात रात्रीची भटकंती, तंबूत मुक्काम, शेकोटी, आकाशदर्शन आणि असे खूप काही. नाशिकमध्ये आमच्या लहानपणी एक शिरस्ता होता. मोदकेश्वर मंदिर ही लक्ष्मणरेषा. लहान मुलांनी ती ओलांडायची नाही. तिच्यापुढे गोदावरीच्या जुन्या घाटावरून रस्ता स्मशानात जायचा. यार्दीसरांनी आमची चक्क रात्रीची स्मशान-सहल काढली! यार्दीसर म्हणाले, ''बी ब्रेव्ह! तुम्ही स्काऊट आहात.'' स्मशानातला तो अनुभव अपूर्व होता. जाण्यापूर्वीचे आणि नंतरचे आम्ही यात जमीन-अस्मानाचे अंतर पडले होते. यार्दीसरांनी प्रत्यक्ष स्मशानात आमच्या मनातल्या एकेका भयकारक गैरसमजुतीचा बुरखा विज्ञान सांगत-सांगत फाडल्यामुळे भूत-प्रेत-पिशाच यांच्या भीतीची जळून राख झाली ती कायमची. अशीच भयमुक्ती इतरही क्षेत्रांत विज्ञान देत आले आहे.

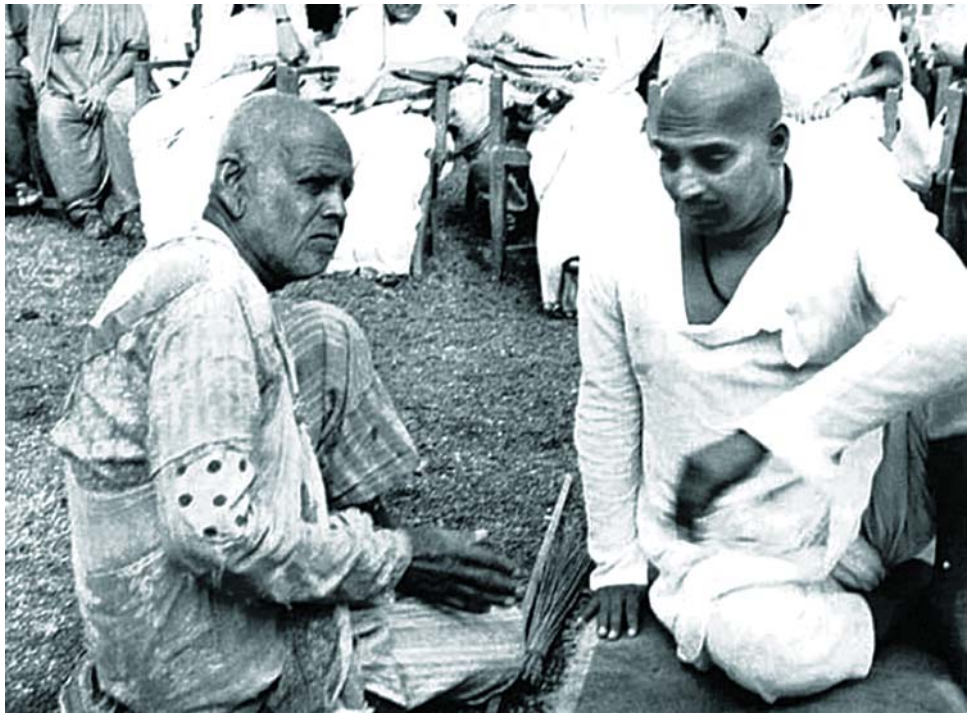
३. ऐन पस्तिशीत जनुकीय दृष्टिदोषाचे निदान होऊन अंधत्वाची संभाव्यता कायमची वाट्याला आली. पण त्यावर उपाय नसल्याने व त्यामुळे डॉक्टरही नसल्याने खचून न जाता आजवर संबंधित विज्ञानाचा नित्य अभ्यास करून, वैज्ञानिक पद्धतीने स्वत: प्रयोग करून, आपल्या दृष्टीतले काय गेले यापेक्षा काय शिल्लक आहे हे नेमके शोधत राहता आले. 'आपल्याच वाट्याला हे का?' याची दैववादी स्पष्टीकरणे शोधण्याऐवजी जनुकीय गुंतागुंतीचे यथाशक्ती आकलन करून त्या दोषाशी दैनंदिन जीवनात जुळवून घेण्याच्या अभिनव पद्धती शोधता आल्या, क्षमता मिळवता आल्या आणि अशा वैज्ञानिक पद्धतीमुळे आपण अपघातमुक्त जगू शकतो, हे उमजल्यामुळे चिंतामुक्त मानसिकता लाभली. यार्दीसरांचे 'बी ब्रेव्ह' हे शब्द विज्ञानामुळेच असे सार्थ होतात आणि साथ देतात.

४. शिकवायला मनापासून आवडायचे, म्हणून पुढे पुण्याच्या फर्ग्युसन महाविद्यालयात भौतिक शास्त्राचा शिक्षक झालो. विषयाची जाण बऱ्यापैकी होती आणि शिकविण्याची हातोटीही. समजावून सांगण्याची हौस तर दांडगी होती. आपण केवळ विषयाचे शिक्षक नसून विद्यार्थ्यांचेही शिक्षक आहोत, याचे भान होते. आपले अध्यापन अधिक परिणामकारक व्हावे म्हणून विद्यार्थ्यांशी प्रयोगशाळेत अनौपचारिक चर्चा करायचो. विशेषत: ग्रामीण आणि तिसऱ्या जगातील परदेशी विद्यार्थ्यांना आपला अधिक उपयोग व्हावा, म्हणून त्यांच्याशी सतत संवाद ठेवायचो. त्यातून लक्षात आले की, माझ्या मनातले 'विद्यार्थी' या मनुष्यमात्राचे प्रतिमान (मॉडेल) आणि प्रत्यक्ष विद्यार्थी यात बराच फरक आहे. मग ट्रायल अँड एरर

पद्धतीने मॉडेलमध्ये सुधारणा करण्याचा प्रयत्न झाला. पण तो मार्ग वेळखाऊ असल्याचे लक्षात आले. दोन वर्षे त्यात गेली. मग या युवांच्या– म्हणजेच किशोरवय सरून उमलत्या प्रौढत्वाकडे झुकलेल्या मुलांच्या– मानसशास्त्राचा पद्धतशीर अभ्यास करायची सवय लावून घेतली. त्या वेळी इंटरनेट वा गुगल नव्हते. त्या वेळी मला मिळालेल्या पुस्तकांतील ते शास्त्र बरेचसे वर्तनवादी होते. तथापि, जेवढे नीट समजले, त्याचा जाणीवपूर्वक उपयोग करू लागलो. प्रयोगातून प्रचीती घेऊ लागलो.

या अभ्यासातून लक्षात आले की, विद्यार्थी म्हणजे आपली एकतर्फी भाषणे ऐकून घेणारी परीक्षार्थी यंत्रे नसतात. त्यांना परावलंबित्व नकोसे असते, त्यांना स्वदिग्दर्शित व्हायचे असते. शिकवून घेण्यापेक्षा स्वानुभवाने स्वत: शिकायचे असते. त्यांना आपण पूर्ण वाढ झालेले प्रौढ आहोत असे वाटत असते, त्यांना मोठ्यांचे हस्तक्षेप व सल्ले नको असतात. इतरांनी– विशेषत: पालक व शिक्षकांनी त्यांना प्रौढासारखे वागवावे, त्यांची मते समजून घ्यावीत, त्यांचा आत्मसन्मान जपावा– ही त्यांची रास्त अपेक्षा असते. मौजेपार असलेल्या वास्तवाला त्यांना भिडायचे असते, आव्हानांना सामोरे जायचे असते, धाडस, साहस व परिवर्तनाचे आणि ते करणाऱ्यांचे आकर्षण त्यांना असते. स्वत:चे व सभोवतीच्या जगाचे स्वतंत्र आकलन करून घ्यायचे असते, बदलत्या परिस्थितीचे मूल्यमापन करत अर्थपूर्ण प्रतिसाद कसे द्यायचे याचे ज्ञान मिळवायचे असते. अंगभूत ऊर्जेने मोठी कामे करायची जिद्द असते. चार जीवाभावाचे मित्र जोडायचे असतात व कुटुंबीयांपेक्षा समवयस्क मित्रांशी अधिक घनिष्ठ नाते जुळवायचे असते. भिन्नलिंगी आकर्षणाचा परिपोष करत नव्या नात्यांचा केवळ शारीर नव्हे तर सामाजिक आशयही शोधायचा असतो. योग्य काय व अयोग्य काय, हे अनुभवाने जाणून घेत–घेत आत्मनियमनातून नैतिकतेचा शोध घ्यायचा असतो. व त्यातून समाजमान्य मूल्यांशी कधी सुसंगत वर्तन करायचे असते. तर कधी संघर्ष करायचा असतो, केवळ स्वत:च्याच नव्हे तर इतरांच्याही गरजांविषयी, भावभावनांविषयी संवेदनशील वर्तन करायचे असते, लहानपणीचा आत्मकेंद्रीपणा कमी करत वर्तनात परकेंद्रीत्वही जोपासणे त्यांना आवडू लागते. इतरांसाठी मदतीचा हात स्वत:हून पुढे होऊ लागतो, इतरांवरील अन्यायाची चीड येते आणि

गाडगेबाबा आणि तुकडोजी महाराज



समाजकार्यात सहभागी व्हावे, असे वाटते.

निसर्गदत्त अशा उपजत प्रेरणेने परिपक्वतेकडे धावत निघालेल्या या युवा विद्यार्थ्यांविषयी इतके भन्नाट असे काही तरी शिकल्याचा अपरिमित आनंद या विज्ञानाने दिला. युरेका! केवळ निसर्ग-विज्ञानाचा अभ्यास केलेल्या मला हे सगळे फार-फार नवीन होते. या मनोविज्ञानाच्या माफक आकलनातून व उपयोजनातून मला विद्यार्थिप्रिय शिक्षक अशी जी ओळख मिळाली, त्यापेक्षा माझ्या विद्यार्थ्यांचे शिक्षण खूप आनंददायी होत गेले याचे आजही मला अप्रूप आहे. हे विज्ञान मी अभ्यासले नसते तर? सर्व महाविद्यालयीन शिक्षकांनी हे विज्ञान आत्मसात केले तर?...

५. लोकविज्ञान चळवळीत काम करताना पर्यावरणीय अरिष्ट, दुष्काळ, ऊर्जासंकट, प्रदूषण, कुपोषण, नगदी पिकांचे व इतर उत्पादनांचे जल व ऊर्जा पदभार, जैवविविधतेचा ऱ्हास, लोकसमूहांच्या नैसर्गिक भांडवलाची लूट करणारी उत्पादननीती, विनाशकारी विकासनीती, अशाश्वत जीवनशैली, जल-जंगल-जमीन या संबंधीच्या जनआंदोलनांनी वेशीवर टांगलेले अस्तित्वाचे ज्वलंत प्रश्न, इ. अनेक समस्यांच्या संदर्भात आधुनिक बाजारू सभ्यतेची वैज्ञानिक चिकित्सा करावी लागली.

त्यातून हे लक्षात आले की- मुख्यत्वे अनावश्यक वस्तू व सेवांची मागणी, उत्पादन व पुरवठा अमर्याद वाढवत ठेवता येईल या भ्रामक अर्थविचाराचा, त्यासाठी रोजगार घटविणाऱ्या अत्याधुनिक औद्योगिक उत्पादनव्यवस्थेचा आणि तिला तात्त्विक समर्थन देणाऱ्या चंगळवादी जीवनदृष्टीचा प्रभाव वाढविला जात आहे. ही सभ्यता यांत्रिक उत्पादनासाठी वापरलेल्या आधुनिक तंत्रविज्ञानाच्या पायावर उभी आहे. पण हे तंत्रविज्ञान ज्या विज्ञानाच्या उपयोजनातून अवतरले, त्या विज्ञानातील थर्मोडायनॅमिक्सच्या निसर्गनियमांच्या अभ्यासातून हे उमजले की- तंत्रविज्ञानाने जेव्हा आपण ऊर्जेच्या वापरातून नैसर्गिक कच्च्या मालाचे (जडपदार्थाचे) रुपांतर पक्क्या मालात करतो, त्या उत्पादनप्रक्रियेत कितीही काळजी घेतली तरीही काही जडपदार्थ व काही ऊर्जा अनिवार्यपणे वाया जातात. कारण त्या दोन्हींचे १०० टक्के उपयुक्त स्वरूपातील रूपांतर निसर्गत: अशक्य आहे. त्यामुळे कचरा, प्रदूषण व अनुपयुक्त स्वरूपातील उष्णता हे तीन पर्यावरणीय दुष्परिणाम अनिवार्यपणे निष्पन्न होतात. ही अनुपयुक्त व अप्राप्य ऊर्जा जागतिक तापमानवाढीत रोजच्या रोज घातक भर घालत राहते. या तीनही गोष्टींचा पुनर्वापर करणे किंवा त्यांची विल्हेवाट लावणे वा विघटन करणे अशक्य असते. या साऱ्याची पर्यावरणीय किंमत साऱ्या पृथ्वीवरील जीवसृष्टीलाही मोजावी लागते. पृथ्वीवर ठिकठिकाणी कचऱ्याचे मोठमोठे डोंगर तयार होत आहेत. पक्का माल वापरून झाल्यावर किंवा नादुरुस्त व अनुपयुक्त ठरल्यावर त्याचीही त्यात भर पडते आहे. पृथ्वीवरील जमीन, नद्या, सरोवरे, समुद्र हे सारे कचराकुंड्या व गटारे होत आहेत आणि मृत होण्याच्या मार्गावर आहेत.

या परिस्थितीत मानवजातीसह सर्व जीवसृष्टीचा विनाश अटळ आहे. कारण अमर्याद हव्यासापोटी होणाऱ्या उत्पादनातून बाहेर पडणारा कचरा, प्रदूषण व अपरिहार्यपणे उत्सर्जित होणारी घातक उष्णता आपल्या पोटात सामावून घेण्याची पृथ्वीची व वातावरणाची धारणक्षमता अमर्याद आहे, हे चंगळवादातील गृहीतक अशास्त्रीय आहे. त्यामुळे ही उत्पादनाव्यवस्था केवळ बळाचा वापर करून, शोषणाची परिसीमा गाठून व नैसर्गिक भांडवलाचा कायमस्वरूपी विनाश करून अगदी थोडा काळ चालू ठेवता येणार असली, तरीही तिचे अटळ असे आर्थिक-सामाजिकच नव्हे, तर अस्तित्वविषयक दुष्परिणाम सर्व जीवसृष्टीला भोगावे लागतील.

या परखड वैज्ञानिक चिकित्सेतून मला महात्मा गांधींची या 'सैतानी सभ्यतेची' सांस्कृतिक चिकित्सा नीट समजली. मानवाच्या अनिर्बंध वासनांच्या अखंड पूर्तीमध्येच मानवाचे सुख आहे, तेच मानवी जीवनाचे सार्थक आहे- या तत्त्वज्ञानाशी अहिंसक संघर्ष अटळ आहे, हे लक्षात आले आणि पर्यायांचा शोध घेताना संजीवक विकासासाठी नव्या ज्ञानाधिष्ठित व गांधीमार्गी सभ्यतेची निकड व यथार्थता पटत गेली. वैज्ञानिक चिकित्सेने मला असा गांधीमार्गाचा प्रकाश दिला आणि जीवसृष्टीच्या सुरक्षित भविष्यासाठी त्या मार्गावर कार्यरत होण्याची प्रेरणा दिली.

६. आतापावेतो परस्परपूरक असलेल्या संगणक व शिक्षण या माझ्या गेल्या सलग चाळीस वर्षांतील दोन कार्यक्षेत्रांपैकी संगणकक्षेत्राने आता मात्र शिक्षणक्षेत्रापुढे काही गंभीर तात्त्विक आव्हाने उभी केली आहेत. प्रगत संगणकामुळे कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा झपाट्याने होणारा विकास

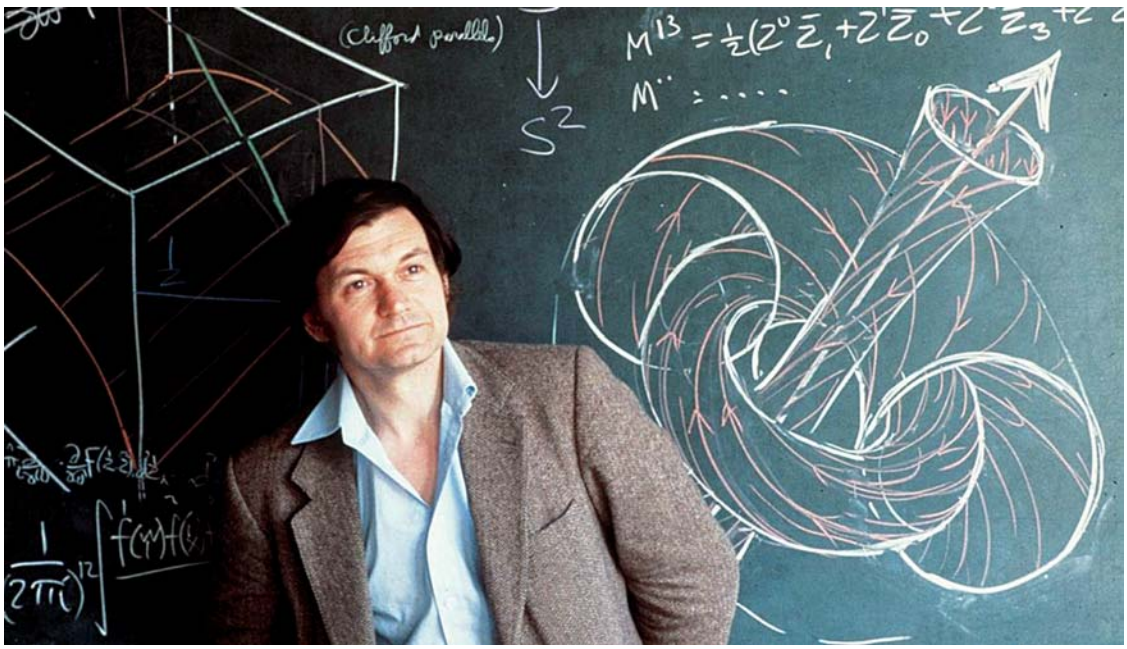
लक्षात घेता, बुद्धिमान युवांना त्यांच्या भविष्यातील करिअरसाठी ते तंत्रज्ञान प्रभावीपणे शिकवले पाहिजे, ही अपरिहार्यता एकीकडे; तर कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या वाढत्या विकासाने केवळ शारीरिक कामेच नव्हे तर मनुष्याची खास मक्तेदारी असलेली अनेक बौद्धिक कामेसुद्धा चलाख स्वयंचलित यंत्रणांच्या ताब्यात जात असल्याने, नजीकच्या काळात युवांमधील बेरोजगारी मोठ्या प्रमाणात वाढण्याची संभाव्यता दुसरीकडे. त्यातच आपणच कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या क्षेत्रात प्रशिक्षित केलेले मूठभर युवा त्यांच्या 'यशस्वी' करिअरमधून कदाचित अधिकाधिक युवांना बेरोजगार बनवण्याचे इतिकर्तव्य पार पाडतील, हे तिसरे धर्मसंकट. सर्वसामान्यांच्या अनेक जटिल समस्या अल्प मुदतीत व खर्चात सोडवण्यासाठी कृत्रिम बुद्धिमत्तेची संभाव्य अपरिहार्यता हा चौथा पेच!

मग कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या व्यापक आणि अगदी टोकाच्या प्रसारानंतरही युवांवर बेरोजगारीचे संकट यायचे नसेल, तर कोणत्या क्षमता विकसित करणारे शिक्षण त्यांना मिळाले पाहिजे? केवळ माझीच नव्हे, तर अनेकांची झोप उडवणाऱ्या या प्रश्नाचे अप्रतिम उत्तरही मला आधुनिक संगणक विज्ञानानेच दिले!

येथे मूलभूत प्रश्न असा आहे की संगणक मानवी जाणिवेची निर्मिती करू शकेल का? कृत्रिम बुद्धिमत्तेला मानवी बुद्धिमत्ता, विचारशक्ती, सर्जनशीलता, इ.ची सहीसही नक्कल करता येईल का? मानवी जाणीव कम्प्युटेबल आहे का?

विसाव्या शतकाच्या उत्तरार्धात संगणकात कृत्रिम बुद्धिमत्ता विकसित करून तिच्याकरवी माणसांची साधीसुधीच नव्हे तर अर्थपूर्ण संभाषण करणे, कविता करणे, चित्रपट दिग्दर्शन करणे अशी अतिसर्जनशील व गुंतागुंतीची कामे करवून घेण्याची स्वप्ने हर्बर्ट सायमन, मर्विन मिन्स्की आदी मोठमोठ्या शास्त्रज्ञांनी पाहिली. त्या स्वप्नांचा बराच बोलबालाही झाला. आजही जनमानसावर त्यांचा प्रभाव आहे. ॲलन ट्युरिंग या गणितज्ञाने तर मानव व संगणक यांच्या वर्तनातला फरक ओळखताच येणार नाही, असे भाकीत केले. यासाठी त्याने रचलेली 'ट्युरिंग टेस्ट' गाजली. पण हे स्वप्न प्रत्यक्षात येऊ शकले नाही. कृत्रिम बुद्धिमत्ता संशोधनाला मानवी बुद्धिमत्ता हस्तगत करण्यात हे अपयश येण्याची अनेक कारणे होती. त्यातील सर्वांत महत्त्वाचे तात्त्विक कारण असे होते की, (आपल्याला त्या वेळी आणि आजही सम्यक्‌पणे न आकळलेले) मानवी बुद्धिमत्तेचे स्वरूप हे आपण तयार करत असलेल्या कृत्रिम बुद्धिमत्तेशी हुबेहूब मिळते-जुळते

रॉजर पेनरोज



असेल, हे वरील शास्त्रज्ञांचे गृहीतकच मुळात बिनबुडाचे होते! कुर्ट ग्योडेल यांच्या गणितातील अपूर्णतेच्या दोन प्रमेयांचा आणि रिचर्ड फाईनमन यांच्या मानवी जाणिवेसंबंधीच्या गणिती व पुंजभौतिकी संशोधनाचा आधार घेत रॉजर पेनरोज या शास्त्रज्ञाने हे निर्विवादपणे सिद्ध केले. ही सिद्धता हा मानवी संस्कृतीच्या इतिहासातला सापेक्षता सिद्धांत व पुंज सिद्धांताइतकाच महत्त्वाचा मैलाचा दगड आहे.

मानवी प्रतिभा, सर्जनशीलता, प्रज्ञा, अंतर्दृष्टी, अंत:प्रेरणा, इच्छाशक्ती, बाह्य संवेदनेला देण्याच्या प्रतिसादातील निवडीचे स्वातंत्र्य, प्रेम, विवेक, उत्स्फूर्तता, इत्यादी क्षमता संगणकीय अल्गोरिदम्समधून निर्माण करता येणार नाहीत– हे सिद्ध झाल्यावर मात्र संशोधकांनी संगणकातून मानवी बुद्धिमत्तेची कॉपी करू पाहणारी 'कृत्रिम' बुद्धिमत्ता विकसित करण्याचा नाद सोडून देऊन गुणात्मक दृष्ट्या भिन्न अशी 'नमानवी' बुद्धिमत्ता विकसित करायला सुरुवात केली. तिलाही सार्वत्रिक संकेताने कृत्रिम बुद्धिमत्ता असेच म्हटले जाते. येथे तिला नमानवी असे संबोधण्याचे कारण हे की, संगणक या बुद्धिमत्तेच्या वापरातून जे व्यामिश्र वर्तन करतात किंवा गुंतागुंतीच्या समस्या ज्या प्रकारे सोडवतात, त्यामागील तर्कात मानवी बुद्धिमत्तेने सुरुवातीस दिलेल्या बीज आज्ञावलीतील तर्काचा अंश सहजासहजी सापडत नाही. कारण या संगणकांना स्वत: शिकत राहणाऱ्या, स्वत:त दुरुस्त्या करणाऱ्या आणि स्वत:च स्वत:ला सुधारत जाणाऱ्या प्रक्रिया अमलात आणण्याची फक्त बीज आज्ञावली माणसाने शिकवलेली असते. प्रचंड डेटावरील अशा मशीन लर्निंगची, स्वयंदुरुस्ती व स्वयंसुधारणांची क्षणार्धात कोट्यवधी आवर्तने पूर्ण करून संगणक जी उत्तरे काढतात आणि मानवाला अवगत नसलेल्या अचाट क्षमता प्रदर्शित करतात, त्याने आजच आपण आश्चर्यचकित होत आहोत.

विसाव्या शतकाने औद्योगिक क्रांतीद्वारे माणसाला यंत्रवत् करण्याचा आणि कृत्रिम बुद्धिमत्तेद्वारे यंत्रांकडून मानवी बुद्धिमत्तेची कामे करवण्याचा प्रयत्न केला. पण एकविसाव्या शतकाने मात्र आपल्याला योग्य दिशा दाखवली. ती अशी की– ज्या गोष्टी वस्तुनिष्ठतेतून यंत्रांना उत्तम जमतात, त्या यंत्रांना करू द्या आणि ज्या गोष्टी व्यक्तिनिष्ठतेतून केवळ माणसांनाच जमू शकतात, त्या माणसांनाच करू द्या. यंत्रे आणि माणसे यांच्या क्षमता बऱ्याचशा भिन्न पण परस्परपूरक असल्याने मानवी समाजाच्या हितासाठी त्या दोहोंची निकोप व टिकाऊ अशी भागीदारी यशस्वी करा. या भागीदारीचे स्वरूप कसे असेल? तर मानवी बुद्धिमत्ता खऱ्या अर्थाने आपली नसलेली कामे करण्यास नमानवी बुद्धिमत्तेला तिचा अधिक विकास करून भाग पाडत राहील. जर माणसे अशी काही त्यांची नसलेली कामे करीत राहिलीच, तर नमानवी बुद्धिमत्ता ती त्यांच्यापासून हिरावून घेत राहील आणि माणसांना आपल्या निसर्गदत्त सर्जनशीलतेचे परमोच्च शिखर गाठण्यासाठी आव्हान देत राहील.

'माणसे आश्चर्यकारक रीत्या मंद वेगाची, चुका करणारी पण बुद्धिमान (सर्जनशील) आहेत! संगणक आश्चर्यकारक रीत्या वेगवान, अचूक पण मठ्ठ (असर्जनशील) आहेत!! मात्र भविष्यात माणसे आणि संगणक एकत्रितपणे आश्चर्यकारक गोष्टी करू शकतील!!!' हे अल्बर्ट आइन्स्टाईन यांचे विधान वरील विवेचनासंदर्भात 'आश्चर्यकारक रीत्या' अचूक आणि दूरदृष्टीचे होते, हे अभ्यासाअंती उमजले.

या वैज्ञानिक आकलनावरून हे लक्षात आले की– आता या नव्या जगाला सामोरे जाण्यासाठी आणि त्यात नेतृत्व करण्यासाठी आपल्या मुलांचे शिक्षण हे घोकंपट्टी व पोपटपंची या वस्तुनिष्ठ यांत्रिकतेऐवजी वर उल्लेखिलेल्या निखळ व्यक्तिनिष्ठ व सर्जनशील मानवी क्षमतांच्या विकासावर केंद्रित करायला हवे. वर्तनवादी शिक्षणाकडून ज्ञानरचनावादी शिक्षणाकडे जायला हवे. अत्याधुनिक यंत्रांशी सुयोग्य आणि समुचित भागीदारी करणारा असा अधिक परिपूर्ण, सर्जनशील, विवेकी, सुसंस्कृत व पर्यावरणस्नेही माणूस बनवणे आता अपरिहार्यच नव्हे, तर श्रेयस्कर आहे आणि शक्यही आहे. ते आता शिक्षणाचे कालसुसंगत उद्दिष्ट असायला हवे. आधुनिक संगणक–विज्ञानाने मला आणि जगाला बेरोजगारीमुक्त शिक्षणाच्या ज्ञानात्मक व बोधात्मक उद्दिष्टांबरोबरच मानवतेचे भावात्मक उद्दिष्टही दिले.

विवेक सावंत, पुणे
mentormkcl.org
Mob. 9822052914

विज्ञान ही रचित आणलेली गोष्ट आहे!

विज्ञानाने मला आणि जगाला काय दिले?

सत्यजित रथ

एक-दोन पंचायती सुरुवातीलाच नोंदवाव्यात, उफराट्या तळटीपा म्हणून. पहिली अशी की- 'विज्ञान' हे माझ्याबाहेरचं वेगळं काही तरी आहे असं मला वाटत नाही; मग ते 'देणार' काय मला? मर्ढेकरांची माफी मागून म्हणायचं तर- 'मीच देणारा जिथे अन् मीच घेणारा स्वभावें' अशी गत. विज्ञान ही माझ्यालेखी आपण सगळ्यांनी मिळून आपल्यासाठी रचित आणलेली गोष्ट आहे. बरं, मला असंही वाटत नाही की, विज्ञानाचा अर्थ माझ्यासाठी काही एकमेवाद्वितीय आणि इतरांपेक्षा- सगळ्यांपेक्षा वेगळा आहे. खरं तर मला असं वाटतं की- तो अर्थ जर असा वेगवेगळा असता, तर 'विज्ञान' अशी काही कल्पनाच नसती.

या दोन्ही सबबी खऱ्या आहेत आणि पळवाटादेखील आहेत. माझ्या स्वत:च्या अशा अनुभव-इतिहासाबद्दल लिहिणं मला भावत नाही. ही भावना फक्त खासगीपणातून आलेली नाही. मला वाटतं की, आपल्या चष्म्यातून दाखवलेलं आपलं चित्र इतर कुणाचं फारसं प्रबोधन करीत नाही. हे प्रास्ताविक अशासाठी की, मी इथं 'माझ्या वैज्ञानिक आठवणी' असं रटाळ पुराण लावणार नाहीये; त्याऐवजी 'विज्ञान' या संकल्पनेचा आपल्या सगळ्यांसाठीचा काय अर्थ असतो-असावा, याबद्दल थोडं काही (तेही रटाळ पुराणवजाच, पण) म्हणणार आहे. जशी डॉ.नरेंद्र दाभोलकरांनी आयुष्यभर अंधश्रद्धेच्या विरोधात केलेली धडपड 'विज्ञान म्हंजे काय रे भाऊ?' या प्रश्नाचं मला मोठं मनस्वी उत्तर देत आली, तशीच विंदांची मार्मिक टिप्पणीदेखील- 'धन्य धन्य सारे, धन्य धन्य मीही। सामान्यांना काही अर्थ आहे। सद्गुरुंपाशी हेचि एक मागणे। भक्तिभाव नेणे ऐसे होवो। सद्गुरुंवाचोनी सापडेल सोय।

त्या मनुष्यजातीचा सामाईक वैज्ञानिक वारसा संगनमतानं हडप करताहेत. आणि आम्ही? दोघांना फशी पडतोय, कोविड-१९ साठी त्यांची निरुपयोगी जादूची पुडकी आपलं एकेकट्याचं संरक्षण करायला बाजारातून विकत आणतोय आणि विज्ञान आम्हाला जे सामुदायिक, सगळ्यांनी मिळून करायचे उपाय सांगतं- शारीरिक अंतर राखण्याचे, तिकडे मात्र काणाडोळा करतोय. या दोन्ही अंधश्रद्धांविरुद्ध डॉ.नरेंद्र दाभोलकर आणि अंधश्रद्धा निर्मूलन समितीतील त्यांची निडर सहकारी मंडळी गेली तीसेक वर्षे इतर पुरोगामी चळवळींच्या खांद्याला खांदा भिडवून झगडत आलीयत- विज्ञान लोकांनी केलेलं असावं, लोकांसाठी असावं आणि लोकांचं असावं म्हणून.

तेव्हा जीव होय धन्य धन्य।' या आदरणीय पूर्वसुरींच्या उत्तरांची प्रतिबिंब माझ्या म्हणण्यात दिसतील, अशी मला आशा आहे. तर शेवटापासून सुरुवात करावी. 'माणूसपणाचा आमच्यालेखी (बरं-बरं, माझ्यालेखी) अर्थ काय?' या प्रश्नाची उत्तरं सध्या पसरलेल्या कोविड-१९च्या जगड्व्याळ साथीला होणाऱ्या आपल्या प्रतिक्रियांची अनेक प्रकारे सुसंगती लावतात, तेव्हा ते उल्लेख येत राहतील. बोलून-चालून कोविड-१९ हा काही त्याच्या भाऊबंदांसारखा- २००२ च्या सार्ससारखा किंवा २०१२ च्या सार्ससारखा अतोनात खुन्या रोग नाही. कोविड -१९ ची लागण झालेल्यांत शंभरात एक माणूस मरतो- जास्तीत जास्त. तरीही मी-आम्ही घाबरतोय. का? इथून सुरुवात करू.

माणसांना काळाची जाणीव असते, त्याबरोबर येणारं भविष्याचं भान असतं आणि त्यातून मग 'मृत्यू समोर सयंत्र' उभा- अशी भीती. पण 'भविष्य' किंवा 'मृत्यू' यापेक्षा आम्हाला खरी भेडसावते ती अनिश्चितता- 'काय होईल कोण जाणे' या भीतीला आम्ही कसं सामोरं जातो? आम्ही स्वतःला आणि एकमेकांना या भीतिदायक अनिश्चिततांबद्दल कल्पनाशक्ती वापरून गोष्टी सांगतो. आमची आशा अशी की- या गोष्टी अनिश्चिततांची सुसंगती लावतील, भविष्य थोडंफार सुसह्य करतील, आयुष्याला थोडी निश्चितता देतील. ही गोष्टीवेल्हाळ कल्पकता आमच्या कलेच्या, संस्कृतीच्या, 'माणूसपणाच्या' मुळाशी आहे, हे खरं. पण 'विज्ञान' या कल्पनेला एवढंच पुरत नाही, कारण नुसत्या गोष्टीतून भविष्य घडत नाही. तोंड फाटेस्तोवर रामायणाच्या गोष्टी सांगितल्या म्हणून कोविड-१९ ची भीतीदायक अनिश्चितता तसूभरदेखील कमी होत नाही.

मग ती कशानं कमी होईल? या गोष्टींनी भविष्यात काय होईल याचे अंदाज सांगितले आणि ते खरे निघाले, तर हे कसं करायचं? तर, कालानुवर्ती कार्यकारणभावाची संकल्पना बांधून. म्हणजे आधी हे झालं, त्यामुळे त्यानंतर ते झालं आणि मग साहजिकच त्यापाठोपाठ अमुक झालं- अशा कार्यकारणभावाच्या गोष्टी आम्ही सांगतो. मग या आधारावर धीर गोळा करून म्हणतो, म्हणजे भविष्यात तमुक होईल. आता, हे असं झालं तर वाहवा; पण नाही झालं तर? आणि पुष्कळदा, बहुतेकदा नाहीच होत. मग?

इथं एक विचित्र संकल्पना आम्हाला सामोरी येते- एखादी कार्यकारणभावाची गोष्ट 'खरी' आहे का, हे तपासावं. आता 'खरी' म्हणजे काय म्हटलं की, आपण सत्याच्या प्रयोगांत आणि तत्त्वज्ञानात शिरणार. पण इथं मामला असल्या सत्यमीमांसेचा नव्हे, व्यावहारिक आहे; एखाद्या गोष्टीतल्या कार्यकारणभावानं भविष्याचं अचूक भाकीत होतंय का हे पाहावं, एवढाच. या-त्या धर्मभ्रष्ट वर्तनामुळं (अर्थात प्रत्येक देशात हे वेगवेगळं, पण ते असो) कोविड-१९ ची साथ आलीये, अशी गोष्ट सांगितली; तर ती पडताळून घेताना धर्मचिकित्सेचं प्रयोजन नाही, तर तथाकथित धर्मभ्रष्ट वर्तनाची आणि कोविड-१९ ची काही सुसंगती लागते का, एवढंच तपासण्याचं आहे. आणखी एक गोंधळ उपटतो. आम्हाला 'आधी ठरविले मग केले' अशी सवय आहे, तेव्हा आम्ही कार्यकारणभावाच्या बऱ्याच गोष्टींना असले 'आधी ठरविलेले' हेतू चिकटवतो. खरं म्हणजे आपला अनुभव असा की- आधी ठरवूनसुद्धा तसं क्वचितच घडून येतं, तेव्हा पूर्वहेतूंचा कार्यकारणभावाला काही उपयोग दिसत नाही याचं आश्चर्य वाटायला नको. एकंदर, विज्ञानाच्या संदर्भात आपण 'हे का घडलं?' असं विचारतो, तेव्हासुद्धा आपला खरा प्रश्न 'हे कसं घडलं?' असाच असतो. असो. कार्यकारणभाव 'खरा' आहे की नाही यापेक्षा, त्यावर बेतलेली भाकितं प्रत्यक्षात येतात की नाही हे जेव्हा आपण पडताळून पाहतो; तेव्हा 'पुरावा' ही कल्पना पुढे येते. गोष्टी 'सांगण्यात' एक सामूहिकतेची भावना असते, सगळ्यांनी मिळून करण्याची. अगदी तसंच पुरावा ही गोष्टसुद्धा आपण बघून, अनुभवून इतरांना सांगायची. 'साक्ष' आणि 'पुरावा' हे शब्द उगीच नाही एकत्र वापरत आपण! आणि हे पुरावे शोधायला माणूसपणाच्या स्वाभाविक उत्सुकतेची, कुतूहलाची फारच मदत होते. आता पुढचा मोठा प्रश्न- 'चांगला' 'भक्कम' पुरावा कुठला? आपली पुराव्याची कल्पना कालसापेक्ष आहे. आपण म्हणतो ना- अमुक घडलं आणि मग त्यानंतर त्याचा परिणाम म्हणून तमुक घडलं, अगदी गोष्टीत सांगितल्यासारखं. पण असं जर एकदाच घडलं फक्त (अगदी एखाद्या चमत्कारासारखं!), तर? इथल्या लोकांनी यज्ञ केला आणि खरंच की हो कोविड -१९ गेला! कावळा बसायला अन् फांदी तुटायला एकाच गाठ पडली आणि कावळ्यानं मिशीला ताव दिला की, मी फांदी तोडली- अशी गत. पण तिथल्या लोकांनीसुद्धा यज्ञ केला, तरी नाही गेला बुवा कोविड-१९! आता? तर भाकितं तपासायला या

क्वचितच्या चमत्कारांची काहीएक मदत होत नाही, असं म्हणणं भाग पडतं. एखादा घटनाक्रम पुन:पुन्हा घडला, पुष्कळांनी पाहिला-अनुभवला; तरच तो 'चांगला' पुरावा, असं मग आपण म्हणतो.

पुरावे शोधायची आपली दुसरी एक वाटदेखील आहे. ती अशी की- अमुक घटनाक्रम झाला की नाही, हे फक्त बघण्या-अनुभवण्यापेक्षा आपण त्यात लुडबूड- ढवळाढवळ करतो. आम्ही अमुक घडू दिलं नाही, आता त्यानंतर नेहमीसारखं तमुक होतंय की नाही ते बघू- असं म्हणतो. पण हा मार्ग चोखाळायला नेमकी आणि अचूक ढवळाढवळ करण्याचं कसब लागतं. म्हणजे ते जोपासणं आलं, शिकणं आलं, शिकवणं आलं. एकमेकांना गोष्टी सांगत, त्या ऐकत, त्यांच्यावरून भाकितांचा कयास बांधत, त्यासाठी पुरावे शोधत, त्यात कसबी ढवळाढवळ करून पाहत, त्यासाठी शिकत-शिकवत, दर वेळी आपल्याला काय अनुभवाला आलं ते सारं गोष्टीवेल्हाळपणानं आपल्या साऱ्या मांदियाळीला येऊन सांगत, एकमेकांवर विश्वास ठेवीत, चुकत-माकत, भविष्याच्या अंधारात आपल्या इवल्या पणत्यांचा उजेड घेऊन आम्ही विज्ञानाची वाटचाल करीत आलो आहोत. या उपद्व्यापासाठी आम्ही एकत्र काम करायला हवं, एकमेकांना शिकवायला हवं, एकमेकांवर विश्वास ठेवायला हवा, एकमेकांना खरं सांगायला हवं, आपल्या गोष्टी पुराव्याच्या सहाणेवर घासून घेत राहायला हवं- ही विज्ञानाच्या वाटेवरची पथ्यं. या वाटेनं गेल्यानं काय मिळतं? कार्यकारणभावाची दिव्यदृष्टी मिळते. 'उत्तरं' मिळत नाहीत, स्पष्टीकरणं मिळतात. सुसंगत, भरोसा ठेवण्याजोगं आकलन मिळतं, समज येते. आम्हाला जे समजत नाही जगातलं-एकमेकांतलं, त्या गोष्टींना आम्ही घाबरतो आणि त्यांचा- अगदी एकमेकांचा द्वेषदेखील करतो. सुसंगत, भविष्यानुवर्ती वैज्ञानिक विवेक आम्हाला प्रगल्भ करतो. भीतीविना-द्वेषाविना जगायचं बळ देतो. आमचं हे अपौरुषेय, अनादि-अनंत, अव्याहत वैज्ञानिक महाख्यान आमच्या माणुसकीचं, तिच्या नैतिकतेचं मूलभूत व्यवच्छेदक लक्षण आहे. त्यानं आणखी काय द्यायचंय मला? पण यात गोची आहे. काय, तर विज्ञानाच्या कहाण्या फक्त ऐकायला रसभरीत आहेत किंवा त्या आम्हाला सक्षम, निर्भय, सुजाण, प्रगल्भ नागरिक बनवितात. एवढंच नाही, त्यापलीकडेही होणारे त्यांचे

उपयोग... त्यांच्यामार्फत आपण निसर्गातल्या घडामोडी समजून घेणाऱ्या सुसंगत स्पष्टीकरणांच्या चौकटी बनवतो, काय होईल याची भाकितं करतो आणि ती जैववैविध्याच्या संवधर्नासाठी म्हणा, हवामानबदलाबद्दल म्हणा, पाऊसपाण्याचे अंदाज वा शेतीबद्दल म्हणा, आरोग्य-रोगराईच्या प्रश्नांबद्दल, कोविड-१९ बद्दल म्हणा- सामाजिक हिताच्या दृष्टीनं काय करायचं यासाठी सार्वजनिक व्यवहारी धोरणं ठरवायला वापरतो. हे सारं वैज्ञानिक, कार्यकारणभावाच्या विवेकानं ठरवणं शहाणपणाचं- हे आपल्याला चांगलं ठाऊक आहे. तसंच, विज्ञानाच्या या गोष्टींमार्फत तयार होणाऱ्या चौरस कार्यकारणभावी आकलनातूनच आमची नवी तंत्रज्ञानं उदयाला येतात आणि आम्हा सगळ्यांच्या जगण्याचा दर्जा उंचावायला हातभार लावतात.

विज्ञानातून समृद्धी येते आणि त्याचं हे 'उत्पादक मूल्य' उत्पादनाच्या आणि समृद्धीच्या इतर साधनांसारखंच हस्तगत करण्याकडे आपल्यातल्या अनेकांचा स्वाभाविकच कल असतो. विज्ञानाचा हा जो 'प्रदेश साकल्याचा' आहे, तो आखडण्यासाठी या सामाईक वारश्यावर मूठभरांचा 'बौद्धिक मालमत्ता' हक्क शाबित करण्याच्या निर्दय स्पर्धेत शोषक मंडळी अहमहमिकेनं उतरतात. मग ही लुबाडलेली 'मालमत्ता' गरजू लोकांना भाड्यानं देऊन वा विकून नफ्यावर गबर होतात.

हे आमच्या पचनी पडावं म्हणून 'मुक्त बाजारपेठ' आणि 'स्वातंत्र्य' या कल्पनांची भ्रामक सांगड घालणाऱ्या भूलथापा आमच्यासमोर नाचवल्या जातात. वैज्ञानिकतेच्या झुली पांघरून, माध्यमांच्या गदारोळात आम्ही या अंधश्रद्धांवर त्या 'वैज्ञानिक' आहेत असा विश्वास ठेवतो. कोविड-१९ च्या साथीचा सामना करायला आवश्यक असलेली औषधं आणि लशी यांच्यावर कुणाची 'मालकी' आहे, कुणाचे 'हक्क' आहेत, त्यावर त्यांनी किती नफा मिळवणं 'वाजवी' आहे आणि त्यांची बाजारात किती किंमत 'परवडण्याजोगी' आहे- असल्या प्रश्नांच्या संकुचित भूलभुलैयात आम्ही हे विसरून बसतो की, हे सारं ज्यामुळे शक्य झालंय ते विज्ञान हा आमचा सामाईक वारसा आहे, सामाईक धडपड आहे. 'सभी का खून है शामिल यहाँ की मिट्टी में!' आणि 'एकादशीच्या घरी शिवरात्र', असे आणखीदेखील शोषक उपटतात. ते आम्हाला वरवर वैज्ञानिक वाटणाऱ्या गोष्टी सांगतात. त्या वैज्ञानिक नाहीत, कारण त्यांची नाळ साक्षी-पुराव्याच्या जिवंतपणाशी जोडलेली नाही, याकडं आमचं दुर्लक्ष व्हावं म्हणून त्या गोष्टी आमच्या परंपरागत पूर्वग्रहांच्या देव्हाऱ्यात नेऊन बसवतात. एकदा शेंदूर लागला की, तो दगड आहे याचा आम्हाला विसर पडतो. मग काय, पाडगावकर म्हणत तसं- त्या दगडाला, बुवाला, बडेबुवाला, 'भीतीच्या प्रत्येक ठेकेदाराला सलाम' अशी आमची गत होते. हे ठेकेदार- कंत्राटदार आमच्या भीतीसाठी बनावट मलमं गळी उतरवतात आमच्या. म्हणतात, पारंपरिक उपचारांतून, पंचगव्यातून, मंत्रपाठातून किंवा अर्थातच दुर्बल अल्पसंख्याकांना मारहाण करून आणि वाळीत टाकून ही कोविड-१९ ची अभद्र साथ विरून जाईल. ते शंख फुंकून विकतात आणि आपला वारसा गहाण टाकून आम्ही विकत घेतो. कोण गबर होणार आणि कोण कफल्लक, हा हिशोब मग सरळच आहे. या दोन्ही अंधश्रद्धा आहेत- बनावट उपचारांवर बेतलेल्या तथाकिथत देशीवादाच्या अंधश्रद्धा आणि 'बौद्धिक संपत्ती'च्या बाजारावर बेतलेल्या भांडवलवादाच्या अंधश्रद्धा. त्या मनुष्यजातीचा सामाईक वैज्ञानिक वारसा संगनमतानं हडप करताहेत. आणि आम्ही? दोघांना फशी पडतोय, कोविड-१९ साठी त्यांची निरुपयोगी जादूची पुडकी आपलं एकेकट्याचं संरक्षण करायला बाजारातून विकत आणतोय आणि विज्ञान आम्हाला जे सामुदायिक, सगळ्यांनी मिळून करायचे उपाय सांगतं- शारीरिक अंतर राखण्याचे, तिकडे मात्र काणाडोळा करतोय. या दोन्ही अंधश्रद्धांविरुद्ध डॉ.नरेंद्र दाभोलकर आणि अंधश्रद्धा निर्मूलन समितीतील त्यांची निडर सहकारी मंडळी गेली तीसेक वर्षे इतर पुरोगामी चळवळींच्या खांद्याला खांदा भिडवून झगडत आलीयत- विज्ञान लोकांनी केलेलं असावं, लोकांसाठी असावं आणि लोकांचं असावं म्हणून. या साऱ्या चळवळींचं माझ्यावरचं ऋण फार मोठं आहे.

सत्यजित रथ, पुणे
punurath@yahoo.com

विज्ञानाने मला आणि जगाला काय दिले?

तीच माझ्या वैज्ञानिक दृष्टिकोनाची लिटमस टेस्ट असेल!

लक्ष्मीकांत देशमुख

'का?' (व्हाय), 'कसे?' (हाऊ), 'काय?' (व्हॉट), 'केव्हा?' (व्हेन) आणि 'कुठे?' (व्हेअर) हे प्रश्न ज्याला सातत्याने पडतात; तोच शास्त्रज्ञ होतो- वैज्ञानिक होतो, असं मानलं जातं. खरं तर हे बालसुलभ प्रश्न आहेत. जेव्हा छोटं मूल भवताल पाहत मन आणि बुद्धीनं ग्रहण करू लागतं, त्याला हे प्रश्न पडतातच. कारण जिज्ञासा (क्युरिऑसिटी) हा मनुष्याचा स्थायिभाव आहे. हे सत्य काव्यमय भाषेत विल्यम वर्डस्वर्थने एका कवितेत सांगताना, एक अजरामर ओळ लिहिली आहे- ती म्हणजे 'द चाइल्ड इज फादर ऑफ मॅन!' या ओळीचा कवितेच्या संदर्भात अर्थ लावायचा झाला, तर माणसाची बालसुलभ जिज्ञासा आणि कुतूहलता प्रौढवयातही टिकून असते. असायला हवी. पण असे प्रश्न जेव्हा जिज्ञासू मूल विचारतं, तेव्हा त्याला समर्पक उत्तर देण्याऐवजी ते टाळण्याची वा दाबून टाकण्याची मोठ्यांची प्रवृत्ती असते. निदान भारतात तरी ती अधिक प्रभावीपणे दिसून येते. त्यामुळे वाढतं मूल 'हे असे का? कसे? काय? केव्हा व कुठे?' या स्वरूपाचे प्रश्न विचारणं बंद करतं आणि वडिलधारे व समाजव्यवस्था जे सांगेल, ते निमूटपणे स्वीकारायला लागतं. मग महाकवीचं स्वप्न 'द चाइल्ड इज फादर ऑफ मॅन' हे विरून जातं. आकाशात दिसणारं सप्तरंगी इंद्रधनुष्य धरणाऱ्या मुलाला- म्हणजेच 'इंद्रधनुष्य म्हणजे काय? ते केव्हा व कोणत्या कारणानं आकाशात दिसतं? ते सात रंग कसे निर्माण होतात?' हे जाणून घेणाऱ्या जिज्ञासू मुलाला- मग इंद्रधनुष्य कधीच हाती लागत नाही... आणि त्याची वैज्ञानिक होण्याची क्षमता खुरटून जात नाहीशी होते.

सुदैवानं साठीनंतरही माझ्यातलं जिज्ञासू, प्रश्न पडणारं- प्रसंगी अगदी बालिश प्रश्न पडणारं मूल जिवंत आहे. म्हणून

ही भारताच्या इस्रो संस्थेची वैज्ञानिक शक्ती व ज्ञानाची अभिमानास्पद झेप होती. त्याला अवैज्ञानिकतेचं गालबोट लागलं ते मिशन मार्सच्या वेळी इस्रोचे अध्यक्ष असणारे डॉ. राधाकृष्णन यांनी आदल्या दिवशी तिरुपतीला जाऊन उपग्रहाची छोटी प्रतिकृती बालाजीच्या चरणी ठेवून मिशन मंगलायनच्या यशासाठी केलेल्या प्रार्थनेमुळे आणि त्याहून जास्त त्यांच्या याबाबतच्या स्पष्टीकरणामुळे की, 'मला मिशन मंगलायनच्या यशासाठी कोणतीही बाब चान्स म्हणून सोडायची नव्हती.' (नॉट टु लिव्ह एनीथिंग टु 'चान्स'). हे मिशन यशस्वी झाले ते वैज्ञानिक ज्ञानामुळे, डॉ.राधाकृष्णन यांनी केलेल्या पूजा-प्रार्थनेमुळे नव्हे. अंधश्रद्धेच्या वर्तुळात अडकलेल्या भारतीय समाजाला या कृतीनं कोणता संदेश गेला?

मी वैज्ञानिक नसलो, तरी विज्ञाननिष्ठ नक्कीच आहे. साहित्यकलेची आयुष्यभर आराधना केली; पण तीही मला प्रश्न पडत गेले, ते स्वत:ला व इतर जाणकारांना कोणताही न्यूनगंड न बाळगता धाडसानं विचारत गेलो आणि ते तपासत गेलो, म्हणून करता आली. कारण सत्याचा शोध, जग व जगातील घटनांचा शोध ही वैज्ञानिकांची मूलभूत प्रेरणा असते. त्यातून भौतिकशास्त्र आणि जीवशास्त्राची निर्मिती झाली. ती अमूर्त अवधारणेच्या शोधातून निर्माण झालेले गणित व तर्कशास्त्र आणि माणूस-समाजाच्या सुव्यवस्थेसाठी घटित झालेले सामाजिक शास्त्र या दोन बिंदूंना जोडणारी आहे. या चारही शास्त्रांमध्ये एकच बाब समान आहे, ती म्हणजे- ज्ञानाचा शोध. आणि तोही कसा? तर निरीक्षण, परीक्षण-प्रयोग, गृहीतके मांडून ती सिद्ध करण्यासाठी डेटा गोळा करणे, त्याचे विश्लेषण व पृथ:करण करणे आणि त्यातून गवसलेले सत्य हे इतर कुणाला कुठेही प्रयोगातून तसेच सिद्ध करता येईल, अशा पद्धतीनं ते संशोधन स्वरूपात प्रसिद्ध करून समस्त मानवजातीच्या ज्ञानासाठी खुलं करणं. सामजिक शास्त्रे वगळता तीन विज्ञान शाखांतील वैज्ञानिक सत्य कुठेही व कुणालाही प्रयोग करून पाहता येतं, कारण यात शंभर टक्के वस्तुनिष्ठता असते. पण सामाजिक शास्त्रज्ञ- उदाहरणार्थ अर्थशास्त्र व मानववंशशास्त्र (ॲथ्रॉपॉलॉजी) यामध्ये देश-काल-परिस्थितीनुसार व्यक्तिनिष्ठता काही प्रमाणात येऊ शकते. ती जितकी कमीत कमी असते, तेवढे सिद्धांत सार्वकालिन म्हणून स्वीकारार्ह होतात. म्हणून त्यांना कदाचित अपूर्ण 'लिव्हिंग सायन्स' म्हटले जात असावे, ते 'डायनॅमिक'- गतिमान असल्यामुळे!

या संक्षेपानं मांडलेल्या सैद्धांतिक पार्श्वभूमीवर विज्ञानाने मला काय दिले, हे मला सांगायचे आहे. त्यापूर्वी विज्ञान शास्त्रज्ञाला काय देते आणि तुमच्या-माझ्यासारख्या सुजाण-विवेकी माणसाला काय देते, हे जाणून घेणं आवश्यक आहे. 'सायन्स' हा शब्द लॅटिन भाषेतील 'सायंटिया' या शब्दापासून निर्माण झाला आहे. 'सायंटिया'चा अर्थ ज्ञान-नॉलेज असा आहे. म्हणूनच नोबेलविजेते शास्त्रज्ञ प्रो. वेंकी रामकृष्णन यांनी एका लेखात विज्ञान म्हणजे काय, याची समर्पक व्याख्या केली आहे. ती अशी आहे. 'विज्ञान म्हणजे स्व आणि जगाचा शोध घेणारं ज्ञान होय!'

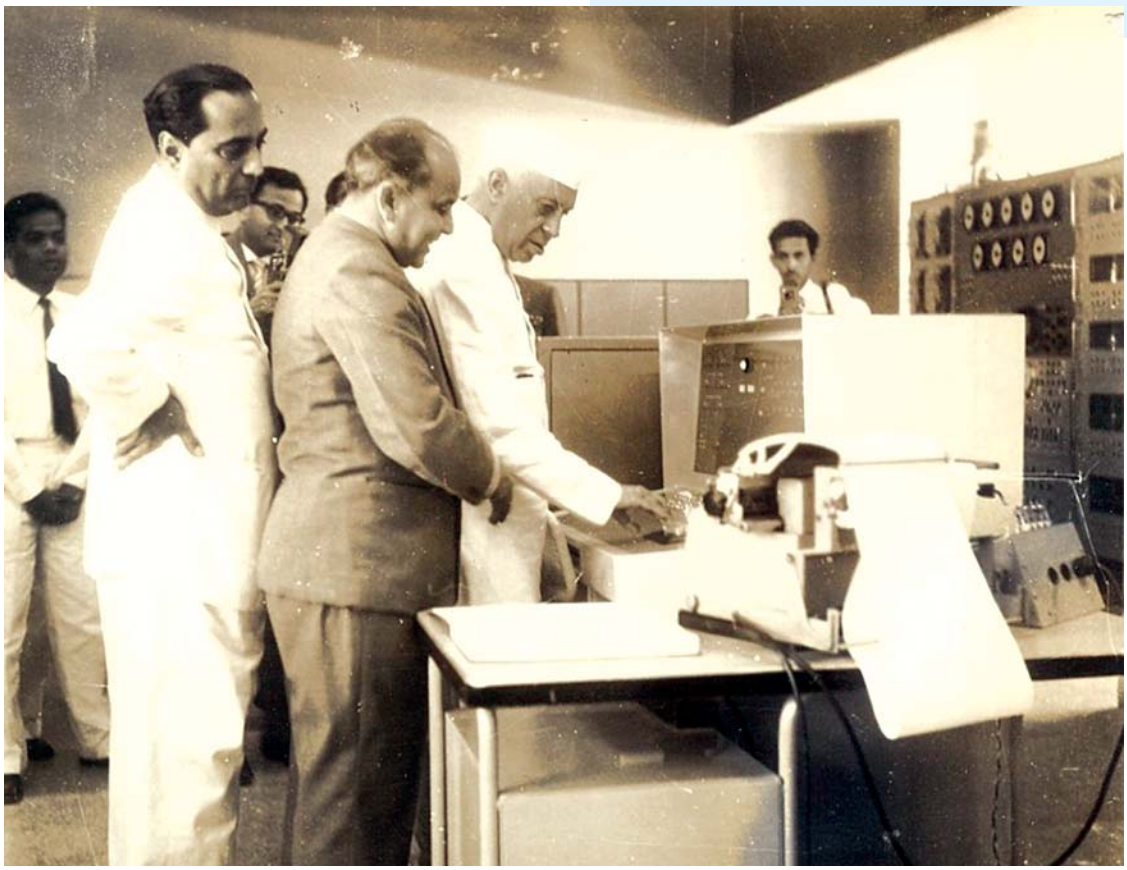
आज समस्त मानवजातीला विज्ञानाचं महत्त्व कळलं आहे, ते त्यापासून मिळणाऱ्या फायद्यांमुळे त्यामागच्या मूलभूत तत्त्वज्ञानामुळे नव्हे. पूर्वीच्या काळाच्या तुलनेत वाढलेले आयुर्मान, जगण्याचा दर्जा आणि कमी श्रमात जास्त कमावून भोगता येणारं भौतिक सुख हे निर्विवादपणे विज्ञानामुळे साध्य झाले आहे व पुढेही होणार आहे, याबाबत कुणाच्याही मनात शंका असेल असे मला वाटत नाही. मात्र विज्ञानामुळे मिळणारे सर्व फायदे घ्यायचे, पण ते विज्ञानाचे तत्त्वज्ञान समजून न घेता- ही मात्र अवैज्ञानिक बाब आहे. म्हणजे काय? विज्ञान म्हणजे कुतूहल, जिज्ञासा, प्रश्न पडणे, त्या प्रश्नांची उत्तरे शोधण्यासाठी प्रयत्न करणे आणि मुख्य म्हणजे, कुणी तरी सांगतो म्हणून कशावरही आंधळेपणानं विश्वास ठेवत ते सत्य म्हणून स्वीकारणे. बंद मन आणि बंद बुद्धीनं म्हणजे धर्म, परंपरा, विश्वास आणि वाडवडील आचरतात म्हणून आपणही आचरण्याची झापडे आपल्या विचारांना लावून न घेता बुद्धी-विचाराच्या कसोटीवर पारखून घेत, पटलं तर स्वीकारणं- या विज्ञानाच्या मूलभूत कसोटीकडे पाठ फिरवणं होय. म्हणजेच वैज्ञानिक तत्त्वज्ञान आत्मसात न करणं होय!

भारतातील बहुसंख्य (व जगातील पण बहुसंख्य) माणसांच्या या दुभंग मानसिकतेमुळे वैज्ञानिक साधनं- गॅझेट्स वापरत सफाईनं जगताना-वापरतानाही अंधश्रद्धा व अतार्किक विचार कळत-न-कळत ते जोपासतात. त्यातून अंधविश्वास व अंधश्रद्धा फोफावत जाते. सामान्य माणसांचे 'का', 'कसे', 'काय', 'कुठे' हे कुतूहल-जिज्ञासेचे प्रश्न विचारण्याची व त्यांचा शोध घेण्याची वृत्ती-प्रतिभा (क्रिएटिव्हिटी) ही धर्मपरंपरा, समाज, घोकंपट्टी व आठवण्यावर भर देणाऱ्या शिक्षणपद्धतीनं मारली जाते. म्हणून सामान्य माणसांचं एक वेळ (चूक असलं तरी) समजून घेता येईल; पण वैज्ञानिक व बुद्धिवादी पण त्याला बळी पडतात, तेव्हा ते त्या कृतीनं वैज्ञानिकता प्रश्नांकित करतात आणि त्यानं देश-समाजाची मानसिकता विज्ञानाच्या प्रकाशाकडे जाण्याऐवजी अंधश्रद्धा व पुराणमतवादाच्या अंधाराकडे ढकलली जाते... हे फार मोठं सामाजिक पातक आहे. याचं एक नमुनेदार उदाहरण म्हणजे, 'मिशन मार्स' - 'मंगलायन'च्या दोन घटनांनी देता येईल. पहिल्याच प्रयत्नात भारताचं मंगळ ग्रहावर उपग्रह पाठविण्याचं मिशन यशस्वी झालं, ही भारताच्या इस्रो संस्थेची वैज्ञानिक शक्ती व ज्ञानाची अभिमानास्पद झेप

होती. पण त्याला अवैज्ञानिकतेचं गालबोट लागलं ते मिशन मार्सच्या वेळी इस्रोचे अध्यक्ष असणारे डॉ. राधाकृष्णन यांनी आदल्या दिवशी तिरुपतीला जाऊन उपग्रहाची छोटी प्रतिकृती बालाजीच्या चरणी ठेवून मिशन मंगलायनच्या यशासाठी केलेल्या प्रार्थनेमुळे आणि त्याहून जास्त त्यांच्या याबाबतच्या स्पष्टीकरणामुळे की, 'मला मिशन मंगलायनच्या यशासाठी कोणतीही बाब चान्स म्हणून सोडायची नव्हती.' (नॉट टु लिव्ह एनीथिंग टु 'चान्स'). हे मिशन यशस्वी झाले ते वैज्ञानिक ज्ञानामुळे, डॉ.राधाकृष्णन यांनी केलेल्या पूजा-प्रार्थनेमुळे नव्हे. अंधश्रद्धेच्या वर्तुळात अडकलेल्या भारतीय समाजाला या कृतीनं कोणता संदेश गेला? इथं विज्ञानावर शास्त्रज्ञाची धर्मश्रद्धा हवी झाली आणि श्रद्धेच्या बळामुळे कोणतंही विघ्न-अडचण न येता. मिशन यशस्वी झालं, हा समज कळत- नकळत काही

पंडित नेहरूंनी आपल्या 'डिस्कव्हरी ऑफ इंडिया' या पुस्तकात 'सायंटिफिक टेंपर' हा शब्द घडविला, जो पुढे १९७६ मध्ये भारतीय संविधानात कलम ५१-ए प्रमाणे घटनादुरुस्तीद्वारे समाविष्ट झाला. तो असा आहे- 'वैज्ञानिक दृष्टिकोन, मानवतावाद, चौकस बुद्धी तथा सुधार भावांचा विकास करणे.' (To develop the scientific temper, humanism and the spirit of enquiry and reform.) यातील वैज्ञानिक दृष्टिकोन हा शब्द पूर्णत: समजून घेणे आवश्यक आहे.

डॉ.होमीभाभा आणि इतर वैज्ञानिकांसोबत- पंतप्रधान नेहरू



प्रमाणात तरी दृढ झालाच ना?

तसंच या मोहिमेवर आधारित गतवर्षी आर्थिक दृष्ट्या यशस्वी झालेल्या 'मिशन मंगल' सिनेमातही अशाच अनेक अवैज्ञानिक कल्पना 'कलात्मक स्वातंत्र्याच्या' नावाखाली भरल्याचं आपण पाहिलं आहे. तेलानं भरलेल्या पुऱ्यांचं तेल कमी करताना प्रमुख स्त्री शास्त्रज्ञाला रॉकेटचं वजन कमी करणं हे सुचणं किंवा कुशनकव्हरचं पॅटर्न पाहून रॉकेटचं डिझाईन सुचणं- या चित्रपटात दाखवलं गेलं आहे. प्रेक्षकांना जणू विज्ञान कळणार नाही, म्हणून ते बाळबोध (नव्हे, हास्यास्पद) करण्याच्या भूमिका व चित्रीकरणामुळे 'मिशन मंगल' हा वैज्ञानिक चित्रपट न होता मोठ्या प्रमाणात अवैज्ञानिक होत जातो, याचं लेखक-दिग्दर्शकाला भान राहिलं नाही. जेव्हा सिस्टीम हँग होते, तेव्हा ती क्षणभर बंद करून पुन्हा सुरू करणे, हा टिपिकल भारतीय जुगाड दाखवणं- हा तर अवैज्ञानिकतेचा कळस होता... निदान विज्ञानपटामध्ये तरी काही अवैज्ञानिक गोष्ट दाखवू नये, हा साधा नियम लेखक-दिग्दर्शकाला का कळला नसेल?

या प्रश्नाचं व डॉ. राधाकृष्णन यांचं तिरुपती बालाजीची मिशनच्या यशासाठी पूजा-प्रार्थना करणं याचं एकच कारण आहे- वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा अभाव (ॲबसेन्स ऑफ सायंटिफिक टेंपर). सिनेमाचं सोडून देऊ, तो फारसा गांभीर्यानं घेण्याची गरज नाही. पण डॉ.राधाकृष्णन या अंतराळ शास्त्रज्ञाचा विज्ञान-अभ्यास शंभर टक्के असूनही त्यांच्या वैज्ञानिक वृत्तीवर या प्रसंगी तरी त्यांची धर्मश्रद्धा- माझ्या मते, चक्क अंधश्रद्धा (स्वार) झाली... पण त्यामुळे या अभिमानास्पद यशाला अंधश्रद्धेचं गालबोट लागलं आणि सामान्य जनांच्या मानसिकतेत आधीच दृढमूल अंधश्रद्धेला एक प्रकारे 'वैज्ञानिक'(?) खतपाणी घातलं गेलं. तसंच संरक्षणमंत्र्यांनी फ्रान्समध्ये राफेल विमानाला कुंकुमतिलक लावून पूजा करणं, पंतप्रधानांनी गणपती व पुष्पक विमानाचं उदाहरण देत प्राचीन भारतात प्लॅस्टिक सर्जरी व विमानकला अस्तित्वात असल्याचं पुराणकथा सत्य मानून सांगणं, हे काय दर्शवितं? वैज्ञानिक दृष्टिकोन म्हणजेच सायंटिफिक टेंपरचा अभाव- ज्यासाठी डॉ.नरेंद्र दाभोलकरांनी आपलं सारं आयुष्य पणाला लावलं आणि शेवटी ते शहीद झाले.

पंडित नेहरूंनी आपल्या 'डिस्कव्हरी ऑफ इंडिया' या पुस्तकात 'सायंटिफिक टेंपर' हा शब्द घडविला, जो पुढे १९७६ मध्ये भारतीय संविधानात कलम ५१-ए प्रमाणे घटनादुरुस्तीद्वारे समाविष्ट झाला. तो असा आहे- 'वैज्ञानिक दृष्टिकोन, मानवतावाद, चौकस बुद्धी तथा सुधार भावांचा विकास करणे.' (To develop the scientific temper, humanism and the spirit of enquiry and reform.) यातील वैज्ञानिक दृष्टिकोन हा शब्द पूर्णत: समजून घेणे आवश्यक आहे. पंडित नेहरूंनीच त्याचं व्याख्यावजा स्पष्टीकरण असं दिलं आहे : 'वैज्ञानिक पद्धतीने कोणत्याही बाबीकडे पाहणे, साहसी तथा समीक्षात्मक दृष्टीने विज्ञान अवलोकणे, त्याचा व नव्या ज्ञानाचा शोध- कोणतीही बाब न तपासता वा प्रयोग न करता, आंधळेपणा, परंपरा किंवा वडिलधारे सांगतात, समाजात अनेक वर्षांपासून जे चालत आलं आहे, ते कसे चूक असेल असं भाबडेपणानं मानीत स्वीकारण्याची वृत्ती बदलणं- नव्या शोधाच्या प्रकाशात पूर्वी जे स्वीकारलं होतं ते बाद करून नवं संशोधन वा सत्य स्वीकारणं... वस्तुस्थितीवर भर देत असताना पूर्व-सिद्ध सिद्धांत अंधपणे न स्वीकारणं म्हणजेच वैज्ञानिक दृष्टिकोन स्वीकारणं वा अंगीकारणं होय!' असा दृष्टिकोन नसेल तर बुवाबाजी, अंधश्रद्धा व अशास्त्रीय धारणा समाजात बळावतात आणि गरीब-अज्ञानी जनांच्या खास करून स्त्री-दलितांच्या त्या शोषक होतात, हे आपण साऱ्यांनी ऐकलं, वाचलं व प्रसंगी अनुभवानं आहे. अंनिसच्या नंदिनी जाधवांनी शंभरहून अधिक देवदासींच्या वर्षानुवर्षे त्रास सहन करीत वाढलेल्या व रोगाला निमंत्रण देणाऱ्या जटांमधून त्यांची सुटका केली, हे सायंटिफिक टेंपरचं मूर्त उदाहरण आपणासमोर आहे. वैज्ञानिक दृष्टिकोन समाजात नसेल तर काय होतं, हे ते अधोरेखित करतं.

पण कला, वाङ्मय, संस्कृती व राज्य-समाज-कुटुंब व्यवस्थेसाठी पण अशीच वैज्ञानिक दृष्टिकोनाची नितांत गरज असते. मी लेखक म्हणून जेव्हा 'गाव विकणं आहे'- सारखी कथा किंवा धार्मिक दहशवादाचा पर्दाफाश करणारी 'इन्किलाब विरुद्ध जिहाद'सारखी कादंबरी लिहितो, तेव्हा मी स्वत:ला याबाबत प्रश्न विचारतो. शेतकऱ्यांना गाव विकण्याचा ठराव केवळ दुष्काळ पडला म्हणून करावा वाटतो; की इथली समाजव्यवस्था- भांडवलशाहीयुक्त कारखानदारीला कच्चा माल स्वस्तात मिळावा म्हणून राबवत असते, त्या धोरणामुळे मजबूर होत ठराव करतात? धार्मिक दहशतवादामध्ये पारलौकिक प्रेरणा- उदाहरणार्थ-

इस्लामसाठी शहीद झालास तर जन्नतमध्ये परी भोगायला मिळेल किंवा हिंदू धर्माचं काम केलंस तर स्वर्गात अखंड तारुण्य देणारं मधुर अमृत प्राशन करायला मिळेल व सुंदर अप्सरा मिळतील- याचा वाटा किती आणि धर्मगुरू सांगतात तसं नाही वागलं तर धर्मद्रोह होईल या भावनेचा वाटा किती असतो, असे प्रश्न मी उपस्थित करतो. धर्मवर्तनाचे काही सिद्धान्त मांडत, जसे की- कुराण हा अल्लाचा शेवटचा शुद्ध उपदेश आहे, तो परिपूर्ण असून त्यात कालत्रयीही बदल होणे शक्य नाही- ही इस्लामी मानसिकता आणि वेद अपौरुषेय म्हणून पवित्र आहेत व आर्ष महाकाव्ये हा कल्पनाविलास नसून हिंदू मानसिकतेप्रमाणे खरा इतिहास आहे, हे गृहीतक- हायपोथिसिस मी मनाशी मांडतो. मग विविध विचारवंतांचे- उदाहरणार्थ- नरहर कुरुंदकर, असगर अली इंजिनिअर व रफिक झकेरिया यांचे ग्रंथ वाचून तर्कशास्त्र वापरत उत्तर शोधतो. त्यानंतर मग या कथा-कादंबरीतील पात्राच्या स्वभावधर्माचं चित्रण त्यातील सुसंगती व विसंगतीसह चित्रित करायचा प्रयत्न करतो. अर्थात त्यात कितीही निर्मम तटस्थता व विवेक वापरला तरी थोडी तरी, व्यक्तिनिष्ठता- सब्जेक्टिव्हिटी येते, म्हणूनच सामाजिक शास्त्रे व कला-वाङ्मय ही अपुरी शास्त्रे आहेत. कारण ती माणूस, समाजव्यवस्था आणि संस्कृती-परंपरेवर मानवी वर्तनाद्वारे क्ष-किरण टाकत असतात. अर्थात हे विवेचन शंभर टक्के वैज्ञानिक दृष्टिकोनाच्या फूटपट्टीवर उतरणार नाही, याचं मला वैज्ञानिक दृष्टिकोन असणारा विज्ञानाचा विद्यार्थी म्हणून माहीत आहे.

स्वत:च्या विचारातला अपुरेपणा व त्यातला व्यक्तिनिष्ठ बायस कल समजण्यासाठी पण वैज्ञानिक दृष्टिकोन लागतो. कारण मेंदूचा सर्वांत मोठा भाग सेरेब्रम हा माणसाला जसा स्पर्श, दृष्टी व श्रवणज्ञानासाठी कारणीभूत असतो; तसाच तो संभाषण, तर्कबुद्धी, भावना, शिकणं यासाठी पण कारणीभूत असतो. म्हणजेच एकच मेंदू तर्कबुद्धी (जी सायंटिफिक टेंपरसाठी आवश्यक आहे) व भावना (जी आंधळेपणानं, मनाचं धर्म-समाजव्यवस्थेमुळे विशिष्ट पद्धतीनं कंडिशनिंग झाल्यामुळे) अंधश्रद्धा, अतार्किकता व अविचारी वागण्याला प्रवृत्त करतो. त्यामुळे विज्ञानशिक्षणाबरोबर विद्यार्थ्यांना वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचे शिक्षण जाणीवपूर्वक दिलं पाहिजे, नाही तर शास्त्रज्ञ होऊनही डॉ.राधाकृष्णनसारखे बडे नामांकित शास्त्रज्ञ मंगळयानाच्या यशासाठी देवाला साकडे घालण्याचा अवैज्ञानिक अगोचरपणा करतात...

सुदैवानं वाचन-अभ्यास आणि विज्ञानशिक्षणानं माझ्या विचार व वृत्तीत बऱ्या प्रमाणात वैज्ञानिक दृष्टिकोन बाणला गेला आहे. म्हणून प्रशासकीय सेवेत असताना, कार्यालयात मी कुणाही कर्मचाऱ्याला श्रावणात सत्यनारायणाची पूजा कधीही घालू दिली नाही, की टेबलाच्या काचेखाली देवाचे फोटो ठेवू दिले नाहीत. वैयक्तिक आचरणातही ग्रहण, अमावास्या, तेरा आकडा अशुभ मानणे आदी अंधश्रद्धांना स्थान दिले नाही, की बोटांत भाग्य बदलणाऱ्या खड्यांच्या अंगठ्या घातल्या नाहीत. डॉ.श्रीराम लागूंप्रमाणे 'देवाला रिटायर्ड करा' म्हणण्याइतपत मी इहवादी-नास्तिक नाही, पण तिथवर जवळपास पोहोचलेलो आहे. नास्तिकता ही वैज्ञानिक दृष्टिकोनाद्वारेच संभवते म्हणून ते आधुनिक इहवादी तत्त्वज्ञान आहे, असं मी मानतो.

तरीही विज्ञान हे वस्तुनिष्ठ व न-नैतिक आहे. त्याला 'पसायदान'मध्ये सांगितल्याप्रमाणे विश्वकल्याण व संविधानातील बंधुता-समता या मूल्यांची जोड दिली नाही तर ते विनाशकारी होऊ शकतं, यासाठी घटनेचं ५१-ए हे कलम मला भानावर ठेवतं! या कलमात 'वैज्ञानिक दृष्टिकोन' शब्दाला जोडून 'मानवतावाद' हा शब्द येतो, हे लक्षणीय आहे.

आपलं दैनंदिन सामान्य जीवन जगताना देव-धर्म, जपजाप, अंधश्रद्धा, कालबाह्य विधी जसे कालबाह्य वाटतात, तसेच मृत्यूनंतरचे तेरा दिवसांचे विधी हे मला त्याज्य वाटतात. त्यामुळे जेव्हा सहकारातले मोठे नेते स्व. सा. रे. पाटील देहदान करतात आणि त्यांचे कुटुंबीय त्यांच्या इच्छेचा सन्मान करीत त्यांचा मृतदेह हॉस्पिटलला देतात, तेव्हा हा खरा विज्ञाननिष्ठ माणूस होता याची प्रचिती येते. मीही माझं वैद्यकीय इच्छापत्र करून माझे अवयव व देहदानाचा संकल्प सोडणार आहे. असं मी करू शकलो, तर मी खरा डोळस विज्ञाननिष्ठ ठरेन. तीच माझ्या खऱ्या वैज्ञानिक दृष्टिकोनाची लिटमस टेस्ट असेल.

लक्ष्मीकांत देशमुख, पुणे
lawmikant05@yahoo.co.in
Mob : 9325297509

न नैतिक विज्ञानाचे भान आवश्यक आहे...

विज्ञानाने मला आणि जगाला काय दिले?

अतुल देऊळगावकर

मला विज्ञान कोणी कोणी शिकवले, याची यादी खूपच मोठी असून ती वाढतच आहे. त्यामुळे माझं बोट धरून, विज्ञान मला सतत नवे काही तरी शिकवीतच आहे.

कोणाच्या आधारे, करू मी विचार ।
कोण देईल, धीर माझ्या जीवा।
शास्त्रज्ञ, पंडित, नव्हे मी वाचक।
यातिशुद्ध एक, ठाव नाही।।

असं तुकोबांनी तेव्हाच आपल्यासाठी सार्वकालिक सत्य सांगून ठेवलं होतं, त्यानुसार सगळं काही चाललं आहे.

शाळेतच विज्ञानाची गोडी लागावी, असाही एक काळ होता. विज्ञानाचे शिक्षक अतिशय जीव ओतून शिकवत. पाचवीपासूनच मुलांना विज्ञानाच्या तासाची, प्रयोगांची ओढ लागत असे. मुलांच्या आपसातील गप्पांतही प्रयोगांविषयी बोललं जायचं. विज्ञान प्रदर्शनात नवं काय करता येईल, याची खरोखरच स्पर्धा असे. विज्ञान सोपं करून रंजकरीत्या शिकवणाऱ्या शिक्षकांमुळे अनेक पिढ्यांचा विज्ञानाचा पाया पक्का झाला. लातूरच्या राजस्थान विद्यालयातील शिक्षक श्री.मधुकरराव खासनीस हे भौतिकशास्त्र शिकवतानाच विज्ञानवृत्तीचा आग्रह धरीत असत. त्यांनी 'प्रत्येक गोष्टीला काही तरी कारण असतं. ते शोधा, विचार करा–' असं सांगून परमेश्वराच्या अस्तित्वाविषयी शंका निर्माण केली. पुढे पुण्यात शिकताना भगतसिंगांच्या, 'मी नास्तिक का आहे?'ने (लोकवाङ्मय गृह) परमेश्वराचे अस्तित्व नाकारण्याला जोरदार भावनिक व तार्किक बळ मिळवून दिलं.

विज्ञानप्रसारासाठी १९८० चे दशक हा सुवर्णकाळ होता. त्यासाठी गावोगावी प्रदर्शने–व्याख्याने होत असत.

तत्त्वज्ञान आणि विज्ञान दोन्हींकडून एक सत्य समजलं की, अंतिम सत्य असं काही अस्तित्वात नाही. विज्ञान हा स्वत:ला अखंड सुधारत व अचूक करण्याकडील प्रवास आहे. अतिशय कमीत शब्दांत ज्ञानाचे मर्म सांगणाऱ्या विनोबांनी, 'विज्ञान हे नैतिक वा अनैतिक नसून ते न–नैतिक वा नीती–निरपेक्ष आहे' असा महत्त्वाचा सिद्धांत मांडला होता. ते म्हणाले, ''...'विज्ञान' हा शब्द 'सायन्स'च्या अर्थाने वापरला जातो. सृष्टीच्या बाह्य गुणधर्माशी त्याचा संबंध असल्याचे मानले जाते. परंतु विज्ञान हा शब्द संकुचित अर्थाने न घेता, तो विशाल अर्थाने घेतला, तर आत्माही त्याच्या अंतर्गत येऊन जातो.'' विनोबांनी सर्वांना सूत्रही सांगून टाकलं, ''आत्मज्ञान विज्ञान सर्वोदय.'

छोट्या व स्वस्त पुस्तिकांतून आपापल्या क्षेत्रातील विज्ञानाचं विरहस्यीकरण अनेक तज्ज्ञ करीत होते. औषधी कंपन्यांची लूट उघडकीस आणली जात होती. वैद्यकीय व बांधकाम क्षेत्रातील विज्ञानाचा दुरुपयोग करणाऱ्यांचा धिक्कार केला जात असे. 'सामाजिक बदल घडविण्यासाठी विज्ञान' हा उद्देश घेऊन 'लोकविज्ञान' संघटना कार्यरत होती. बालशिक्षण, आरोग्य, शेती व पाणी, वीज धोरण, पर्यावरण अशा विविध क्षेत्रांतील विद्वानांचे विचार ऐकायला मिळत होते. अल्पखर्ची पर्याय दिले जात होते. त्यांच्या उपायांचे माझ्यावर खूप खोलवर परिणाम होत गेले. मुख्य म्हणजे, त्यांनी अनेक विषयांबद्दल कुतूहल निर्माण केलं. त्यामुळे वाचणं भागच होतं. 'काय वाचतोस?' असा प्रश्न विचारणारे, तसंच काय वाचावं हे सांगणारेही मोठे लोक बरेच होते. त्यांचा धाकही होता. त्यांच्या सान्निध्यामुळे विज्ञानाच्या एका शाखेतून विविध शाखांकडे जात राहिलो आणि वाचत गेलो.

तत्त्वज्ञान आणि विज्ञान दोन्हींकडून एक सत्य समजलं की, अंतिम सत्य असं काही अस्तित्वात नाही. विज्ञान हा स्वत:ला अखंड सुधारत व अचूक करण्याकडील प्रवास आहे. अतिशय कमीत शब्दांत ज्ञानाचे मर्म सांगणाऱ्या विनोबांनी, 'विज्ञान हे नैतिक वा अनैतिक नसून ते न-नैतिक वा नीती-निरपेक्ष आहे' असा महत्त्वाचा सिद्धांत मांडला होता. ते म्हणाले, ''...'विज्ञान' हा शब्द 'सायन्स'च्या अर्थाने वापरला जातो. सृष्टीच्या बाह्य गुणधर्माशी त्याचा संबंध असल्याचे मानले जाते. परंतु विज्ञान हा शब्द संकुचित अर्थाने न घेता, तो विशाल अर्थाने घेतला, तर आत्माही त्याच्या अंतर्गत येऊन जातो.'' विनोबांनी सर्वांना सूत्रही सांगून टाकलं, ''आत्मज्ञान विज्ञान सर्वोदय.' आत्मज्ञान वा अध्यात्म ह्या संज्ञाचं अवमूल्यन झालं आहे. त्या बदनामही झाल्या आहेत. तरीही त्यांना टाळताही येणं शक्य नाही. त्यामुळे त्या दिशेनेही प्रवास सुरू झाला. तेव्हा वसंतराव पळशीकर, मे.पुं.रेगे, राम बापट ही ज्ञानी मंडळी वाईच्या प्राज्ञपाठशाळेत, तर कधी पुण्यात शिबिरं भरवत असत. त्यांच्या मंथनातून जमेल तेवढं घेत गेलो. 'दै.मराठवाडा'शी जवळचे संबंध असल्यामुळे अनंतराव भालेराव, पन्नालाल सुराणा यांची प्रत्येक भेट ही 'श्रीमंत' करीत असे.

डोक्यात असंख्य प्रश्नांचे भुंगे फिरत असतानाच अनेक विषयांतील व्यासंगी कुमार केतकर यांची भेट झाली. केतकर यांचे मूल्यमापन हे केवळ त्यांच्या राजकीय भूमिकांवरून केले जाते आणि ते पूर्णपणे गैर आहे. केतकर हे विचाराने नास्तिक व विज्ञानाचा पुरस्कार करणारे असले, तरीही ते कुठल्याही पठडीत बसत नाहीत. ''प्रसारमाध्यमे नसताना गांधीजींचा संदेश काश्मीर ते कन्याकुमारी कसा पोहोचू शकला?'' असा प्रश्न उपस्थित करून ते म्हणतात, ''मला 'आत्मिक सामर्थ्य' नावाची बाब अनुभवता आलेली नाही आणि ही विज्ञानाने सिद्ध न झालेली बाब आहे. ते पटत नसले तरीही गांधीजी खोटे बोलत असतील, असे मात्र मला अजिबात वाटत नाही. हिटलरच्या पाशवी अत्याचारांविरुद्ध लढणारे, फासावर जाणारे स्वातंत्र्यसैनिक यांच्याकडे ती शक्ती होती, असे मी मानतो. करुणा, आनंद, सर्जनशीलता यांचे 'वैज्ञानिक' स्पष्टीकरण कठीण आहे. मी स्वत:ला विज्ञानवादी म्हणवून घेताना बराचसा संकोचतो. मी स्वत:ला अध्यात्मवादी समजतो, असे मात्र नव्हे. खरे तर 'विज्ञान विरुद्ध अध्यात्म' असा वादच असता कामा नये. विज्ञान व अध्यात्म यांनी एकमेकांना तुच्छ लेखणे, हे त्यांच्या क्षुद्रतेतून येते.'' (संदर्भ- 'विश्वामित्राचे जग') केतकरांकडून मिळालेले यांसारखे असंख्य संदर्भ आठवले तरी त्यांचा आवाका पाहून मी थक्क होतो. केतकर, समर नखाते, नंदा खरे, चिं.मो.पंडित, भागवतराव धोंडे, जयंत वैद्य, 'नवी क्षितिजे'कार विश्वास पाटील, धों.मा.यंदे, डॅरिल डिमाँटे यांच्या सहवासातून ज्ञान व विज्ञानाची नवी दालने उघडत गेली. ह्या सर्व मोठ्या लोकांनी सांगितलेलं वाचण्यातून व समजून घेण्यातून विज्ञान व तत्त्वज्ञान यांची यात्रा लक्षात येऊ लागली. पर्यावरण, हवामानबदल यांच्या खोलात जाताना एकदा चकितच झालो.

अमेरिकेमधील जीवशास्त्रज्ञ राशेल कार्सन बाईंच्या 'सायलेंट स्प्रिंग'ने १९६२ मध्ये पर्यावरणविचारांचा पाया रचला. ह्या पुस्तकाने जगाची विचार करण्याची रीत बदलून टाकली. विकासाच्या नादात होणारं प्रदूषण केवळ पर्यावरणापुरते मर्यादित नसून ते सर्वव्यापी आहे, याची जाणीव झाली. ह्या पुस्तकाचा जन्म हा कार्सनबाईंच्या सूक्ष्म निरीक्षणातून झाला होता. त्यांना १९६१ मध्ये तिथल्या वसंत ऋतूची लक्षणं काही ठीक वाटत नव्हती. त्याचं वर्णन 'सायलेंट स्प्रिंग'च्या पहिल्या परिच्छेदात आहे, 'निसर्गाने सर्व काही मुक्तहस्ते बहाल केले आहे, असे नयनमनोहर गाव होते. अचानक एका विचित्र आजाराने त्या भागाला

घेरले. एकाएकी अनेक पक्षी मरून पडू लागले. कित्येक पक्ष्यांना उडताच येईना. अनेक पक्ष्यांचे कूजन थांबले. सकाळी ऐकू येणारा सर्व पक्ष्यांचा किलबिलाट होईनासा झाला. सगळीकडे भयाण स्मशानशांतता पसरली. वाणी हरवलेल्या केविलवाण्या पक्ष्यांच्या सान्निध्यात तो जीवघेणा मूक वसंत होता.'

अगदी त्याच काळात सुमारे १५,००० किलोमीटर अंतरावर देवासमधील पं.कुमार गंधर्व यांच्या सूक्ष्म नजरेला इथला वसंत ऋतू खुपत होता. त्या वर्षी आंब्याला मोहरच आला नाही. त्यावर भुंगे गुणगुणले नाहीत, फुलांचा रंग खुलला नाही. 'असा कसा हा विचित्र वसंत?' ही भावना व्यक्त करताना कुमारजींनी बहार रागात बंदिश रचली.

'ऐसो कैसो आयो रीता रे,
अंबुवा पे मोर ना आयो,
कऱ्योना गुंजारे भंवरा रे
पीर बढ्योरे कोयल की
रंग ना खिल्यो हे फुलवारे...'

कार्सनबाई आणि कुमारजी दोघांनीही निसर्गातील अतिशय सूक्ष्म बदल टिपलेले होते. ते बदल त्यांना भयसूचक वाटत होते. घटना एकच असली, तरीही दोन दिशांनी प्रवास करीत निघालेले दोघेही एकाच निष्कर्षाला आले होते. आणि ह्या प्रक्रियेला अनेक वैज्ञानिकांची पुष्टीही मिळत गेली. विख्यात भौतिकशास्त्रज्ञ व विचारवंत फ्रिमन डायसन (१९२३-२०२०) यांनी 'द सायंटिस्ट ॲज रिबेल' ह्या पुस्तकात 'कलावंत व कवी यांच्याप्रमाणेच शास्त्रज्ञ हे सर्व प्रकारच्या सीमा व बंधने ओलांडून विचारविश्वात विहार करीत असतात. ते निसर्ग व सत्य यांचा शोध घेण्याचा ध्यास घेताना तर्क व कल्पकता यांच्या आधारे अप्रतिम कार्य आपल्या हाती ठेवत असतात-' असं म्हटलं आहे. ह्या निबंधांतून गॅलिलिओपासून आजपर्यंत अनेक वैज्ञानिकांनी चाकोरी सोडून बंडखोरी का व कशी केली? हे विस्तारानं दाखवलं गेलं आहे. तसंच विज्ञानाने अधिक बंडखोर होऊन काळाच्या पुढे जाण्याची आवश्यकता का आहे, ह्यावर भाष्य केलं आहे. डायसन हे विज्ञानापलीकडे जाऊन अतिशय व्यापक तात्त्विक प्रश्न उपस्थित करतात. लघुकरणाच्या (रिडक्शनिझम) व वैश्विक दृष्टिकोनाच्या मर्यादा सांगून ते विज्ञानाचा इतिहास तपासतात. धर्म व सत्ता यांच्या हस्तक्षेपांचे परिणाम सांगतात. नॅनो तंत्रज्ञान, जैवतंत्रज्ञान ह्यांची वाटचाल दाखवताना विज्ञानाने नीतीचा विसर पडू देऊ नये, असं बजावतात. न्यूटनपासून आइन्स्टाईनपर्यंत, एडवर्ड टेलरपासून रिचर्ड फाइनमनपर्यंत अनेक वैज्ञानिकांचा वैचारिक प्रवास आपल्या हाती ठेवताना स्थितिवादी वैज्ञानिकांचा धिक्कार केला आहे. वैज्ञानिकांनी गरिबी, जागतिक शांतता, हवामानबदल ह्या विषयांची निकड समजून आपले अग्रक्रम ठरवावेत, असं त्यांनी म्हटलं आहे. डायसन यांच्याच नव्हे, तर अनेक वैज्ञानिकांच्या निबंधात व व्याख्यानांत नेहमीच कवी व तत्त्वज्ञ यांची अवतरणे व विविध कलांचे संदर्भ असतात. 'वैज्ञानिक आपले निरीक्षण, प्रयोग व शोधकार्यातून जिथे जातात; तिथे कलावंत, कवी व तत्त्वज्ञ हे अंत:प्रज्ञेने आधीच जाऊन पोहोचलेले असतात. प्रत्येकाचे मार्ग वेगळे असले, तरी वैज्ञानिकांच्या आधी कलावंत आणि तत्त्वज्ञ जाऊन बसतात.'

दि.२६ जुलै २०२० रोजी वयाची १०१ वर्षे पूर्ण केलेले प्रज्ञावंत पर्यावरणशास्त्रज्ञ जेम्स लव्हलॉक म्हणतात, ''विचार करताना तार्किकता व रेषीयता (लिनियारिटी) यांच्या पलीकडे जाऊन अंत:प्रेरणा व अंतर्ज्ञान यातूनही आकलन होऊ शकतं.''

महेश एलकुंचवार यांच्या 'युगान्त' नाटकात १९९१ मध्येच सलग आठ वर्षे पाऊस पडलेला नाही... विहिरी, तळी, नद्या सर्व काही आटून शुष्क झाले आहे... वाळवंटी गावात सदासर्वदा धुळीचा वर्षाव होत आहेह्न बाभूळसुद्धा शिल्लक नसल्यामुळे रात्रीदेखील गारवा नाही... भाजून काढणारा उन्हाळा हा एकमेव ऋतू आहे... दारं-विटा-चौकट जमेल ते चोरून नेलं आहे- अशी निसर्गातील आणि मानवी नात्यातील जिव्हाळा ओसरून आलेली सर्वव्यापी भयाण वैराणता एकाच वेळी अवतरली आहे.

हवामानबदलासंबंधी पहिली जागतिक शिखर परिषद ही १९८८ मध्ये झाली. त्यानंतर यूएनईपी (युनायटेड नेशन्स एन्व्हायर्न्मेंट प्रोग्राम) व वर्ल्ड मिटिअरॉलॉजिकल ऑर्गनायझेशन (डब्ल्यूएमओ) यांनी एकत्र येऊन जगाची तापमानवाढ आणि हवामानबदलाची व्याप्ती व विश्लेषण करण्यासाठी 'आयपीसीसी' या संस्थेची (इंटरगव्हर्न्मेंटल पॅनेल ऑन क्लायमेट चेंज) स्थापना केली. १९९२ मध्ये रियो येथे जगातील सर्व राष्ट्रांनी एकत्र येऊन हवामान-विषयक करार केला. ह्या परिषदेमध्ये जागतिक हवामान-बदलासाठी कर्बवायूचं उत्सर्जन कारणीभूत आहे, ह्यावर सर्व देशांनी पहिल्यांदा शिक्कामोर्तब केलं होतं. ह्या

घडामोडींची नागपुरातील एलकुंचवार यांना अजिबात कल्पना नव्हती, तरीही त्यांना २९ वर्षांपूर्वी सूक्ष्म निरीक्षणातून हवामानबदलाची कल्पना आली होती.

इंटरनेटचा वापर १९९० मध्ये नुकताच सुरू झाला होता, तर चीनमध्ये विषाणू रोगावर मात करणारी जनुकीय रूपांतरित तंबाखू १९९२ मध्ये आली. त्याच वर्षी अमेरिकेत जनुकीय स्थानांतरित टोमॅटो लोकांपर्यंत नेण्यासाठी परवानगी मागितली होती. फ्रान्सिस फुकुयामा यांचं 'अवर पोस्टह्युमन फ्युचर : कॉन्सिक्वेन्सेस ऑफ बायोटेक्नॉलॉजिकल रिव्होल्युशन' हे ह्या विषयावरील बहुचर्चित पुस्तक २००३ मध्ये आलं आहे. ह्या कुठल्याही वैज्ञानिक घटना प्रा.एलकुंचवार यांना नागपुरात माहीत नव्हत्या. तरीही त्यांच्या १९९० मधील 'युगान्त'मध्ये जनुकीय अभियांत्रिकीत संशोधन करणाऱ्या अभयला त्यात निरर्थकता वाटू लागते. तो विज्ञानाच्या वाटचालीवर मानवी मर्यादांविषयी तात्त्विक प्रश्न उपस्थित करतो. हे भविष्यवेधक नाही? त्यांना माणूस व निसर्ग यांच्या नात्यातील बिघाड स्पष्टपणे दिसला होता. व्यक्ती व समाज यांचा प्रवास त्रासदायक होत होता. निसर्ग व संस्कृती यांची अंताकडील वाटचाल वेदना देत होती. त्यांनी 'वाडात्रयी'तून आणि ललित लेखनातून आपल्या असंस्कृततेच्या वाटचालीचं दर्शन घडवलेलं आहे. 'युगान्त'नंतरच्या काळातील वैज्ञानिक वाटचाल

ह्या सर्व मोठ्या लोकांनी सांगितलेलं वाचण्यातून व समजून घेण्यातून विज्ञान व तत्त्वज्ञान यांची यात्रा लक्षात येऊ लागली. पर्यावरण, हवामानबदल यांच्या खोलात जाताना एकदा चकितच झालो. अमेरिकेमधील जीवशास्त्रज्ञ राशेल कार्सन बाईंच्या 'सायलेंट स्प्रिंग'ने १९६२ मध्ये पर्यावरणविचारांचा पाया रचला. ह्या पुस्तकाने जगाची विचार करण्याची रीत बदलून टाकली. विकासाच्या नादात होणारं प्रदूषण केवळ पर्यावरणापुरते मर्यादित नसून ते सर्वव्यापी आहे, याची जाणीव झाली. ह्या पुस्तकाचा जन्म हा कार्सनबाईंच्या सूक्ष्म निरीक्षणातून झाला होता. त्यांना १९६१ मध्ये तिथल्या वसंत ऋतूची लक्षणं काही ठीक वाटत नव्हती.

राशेल कार्सन

पाहिल्यावर एलकुंचवार यांची प्रतिभा थक्क करते.

डायसन यांच्या ह्या सिद्धांताची प्रचिती अनेक वेळा येते. एकाच घटनेकडे पाहताना वैज्ञानिक व कलावंत यांचा दृष्टिकोन भिन्न असतो. दोघेही दोन वेगळ्या वाटांनी प्रवास करीत असले, तरी ते एकाच निष्कर्षाला येत असतात. वैज्ञानिकता ही निरीक्षण व प्रत्यक्ष प्रमाण यांच्या आधाराने जाते, तर कला हा प्रत्ययवादी ज्ञानाचा स्रोत आहे. सहसा आपण चाकोरीबद्ध व एकरेषीय विचार करीत असल्यामुळे कलावंत व तत्त्वज्ञ यांचं म्हणणं गंभीरपणे घेत नाही, त्यांना गायन वा नाटकापुरतं मर्यादित करून टाकतो.

इथून पुढच्या काळात जगासमोरील सर्वांत मोठे आव्हान हे निसर्गविनाश व हवामानबदल यांचे आहे, याचे अनेक वैज्ञानिक पुरावे हातात येत आहेत. अनेक देशांतील अनेक संस्था संशोधन करून हवामानबदलामुळे होणारे व होऊ घातलेल्या परिणामांविषयी सातत्याने जागरूकता निर्माण करीत असतात. हवामानबदल सर्वांना जाणवतो आहे. वैज्ञानिक हे त्यामागील शास्त्र समजावून सांगण्याचा अथक प्रयत्न करीत आहेत. हवामानबदलाच्या आर्थिक परिणामाचे भाकित अर्थशास्त्रज्ञ सांगत आहेत, तर समाजशास्त्रज्ञ हे सामजिक परिणामांविषयी भविष्यवेध घेत आहेत. हे सारे अंदाज तंतोतंत खरे ठरत आहेत. तरीही 'हवामानबदल' ही समस्या कळीची का होत नाही? जनमताचा कानोसा व कल पाहिला तर हवामानबदल, पर्यावरणविनाश हे मुद्दे लोकांच्या अग्रक्रमात का दिसत नाहीत? यासारखे अस्वस्थ करणारे अनेक प्रश्न आय.पी.सी.सी.पासून अनेक संस्थांच्या वैज्ञानिकांना पडत आहेत.

कोरोना हे हिमनगाचं टोक असून निसर्गविनाशामुळे असे अनेक प्राणिजन्य विकार येतील व त्यांच्या महामारीचा धोका तेवढाच असेल, असंही साथीच्या विकारांचे तज्ज्ञ सांगत आहेत; परंतु त्याचे गांभीर्य लोकांच्या का लक्षात येत नाही, याचे त्यांनाही कोडे पडले आहे.

पर्यावरणीय मानव्यशास्त्रामध्ये (एनव्हायर्न्मेंटल ह्युमॅनिटीज) पर्यावरण, तत्त्वज्ञान, मानववंशशास्त्र, समाजशास्त्र, मानसशास्त्र अशा अनेक ज्ञानशाखा व उपशाखांचा संगम घडवून संशोधन केले जाते. त्यांतील अभ्यासानुसार 'हवामानबदल कसा रोखावा?' अशी मांडणी न करता 'हवामानबदलाचे परिणाम हे वैयक्तिक व सार्वजनिक आयुष्यात कसे होत आहेत?' याकडे अधिक रोख असावा, असं अनेक वैज्ञानिक सांगत आहेत. अल गोर यांना मिळणाऱ्या पाठिंब्यातून याची प्रचिती आलीच होती. गोर यांच्या कैक पटीने अधिक पाठिंबा ग्रेटा थुनबर्ग हिने चालू केलेल्या आंदोलनामुळे मिळवला. तिने विज्ञान सांगताना नीती व मूल्ये यांविषयी प्रश्न उपस्थित करून विवेकाला आवाहन केले आहे. त्यामुळे जगभरातील आबालवृद्ध तिच्यासोबत आले. (तेव्हापासून ग्रेटाचे निवेदन हृदयाला का भिडते, याविषयी चर्चा सुरू झाली.) तरीही हवामानबदल रोखा म्हणणाऱ्यांचे बळ हे निर्णायक (क्रिटिकल मास) नव्हे. प्रत्येक देशातील निवडणूक याची जाणीव करून देत आहे. लोकांची समज (पर्सेप्शन) व वैज्ञानिक वास्तव यांच्यातील अंतर मिटवणे आवश्यक आहे. भावनेला विज्ञानाची जोड देणे आवश्यक आहे. तसं झालं, तर हवामानबदलाची लोकचळवळ होऊ शकेल. अर्थात् त्यासाठी प्रत्येकाने स्वत:ची भावना तपासली पाहिजे.

देशोदेशींचे राजकीय व सामाजिक जग– हे हवामान बदलाचे विज्ञान व वास्तव यांपलीकडचे असते. त्यामुळे राजकीय व सामाजिक जीवनातील कथन (नॅरेटिव्ह) हे विज्ञान व तर्क यापेक्षा अधिक प्रभावी ठरते. त्यातून स्वत:शी भावनिक नाते जोडले जाते. प्रत्येक व्यक्तीची मते ही त्याने स्वीकारलेल्या नीतिमूल्यांनुसार ठरतात. लोकांनी मनापासून एखादा मुद्दा स्वीकारला की, त्यांना पटविण्याची गरज उरत नाही व ती लोकचळवळ होते. ही किमया महात्मा गांधी, मार्टिन ल्युथर किंग व नेल्सन मंडेला यांना साध्य झाली होती.

निसर्गाचं स्वरूपच स्वयंभू, स्वयंनियंत्रित व स्वायत्त आहे याचा विसर पडून निसर्गाचा ताबा मिळवण्याच्या अविचाराने पृथ्वीवरील जीवसृष्टीच कडेलोटाला आली आहे. विनोबांनी म्हटल्याप्रमाणे, न–नैतिक विज्ञानाचा वापर करताना विवेक व नीती आवश्यक आहे. हिटलरी प्रवृत्तीच्या ताब्यात विज्ञान गेलं तर... असं एकंदरीत भान विज्ञानानं आणून दिलं आहे. विज्ञानामुळे चालू झालेला प्रवास हा प्रश्न पाडणारा– उत्तर देणारा आणि काही प्रश्न अनुत्तरित ठेवणारा आहे; वाचायला–लिहायला भाग पाडणारा, कधी आकलनाचा आनंद देणारा, तर कधी विषण्ण करणारा आहे.

अतुल देऊळगावकर, लातूर
atul.deulgaonkar@gmail.com
Mob. 9422071905

विज्ञानाने मला आणि जगाला काय दिले?

भावनेला येऊ दे गा, शास्त्र काट्याची कसोटी

डॉ. हमीद दाभोलकर

साधनाच्या संपादकांनी नरेंद्र दाभोलकरांच्या सातव्या स्मृतिविशेषांकासाठी 'विज्ञानाने मला काय दिले?' या विषयावर लेख लिहायला सांगितले आणि माझ्या लहानपणीचा बाबांबरोबरचाच एक प्रसंग लख्खपणे डोळ्यांसमोर उभा राहिला. मी साधारण तिसरी-चौथीमध्ये असेन त्या वेळेची गोष्ट आहे. मैदानावर गप्पा मारताना माझ्या कुणी मित्रांनी मला सांगितले की, आकाशातून उडणाऱ्या बगळ्यांकडे हात करून बोटे हलवली तर आपल्या नखांवर पांढरा रंग येतो! मला ही कल्पनाच एकदम भन्नाट वाटली होती. पुढे काही दिवसांनी आमच्या घरासमोरच्या मैदानात फिरताना आकाशात बगळे दिसले, तेव्हा मी बाबांना आपल्याला काही तरी भयंकर शोध लागल्यासारखे सांगितले, ''तुम्हाला माहिती आहे का, आकाशात उडणाऱ्या बगळ्यांना बघून हात हलवला तर बोटांची नखं पांढरी होतात!'' बाबा गालातल्या गालात हसत मला म्हणाले, ''करून दाखव बघू!'' मी बगळ्यांकडे बघून हात हलवला. माझी एकशेदहा टक्के खात्री होती की, आता आपली नखे पांढरी होणार आणि बाबांची पण यामुळे खात्री पटणार!... आणि त्यानंतर जे झाले, तो माझ्यासाठी एक मोठा झटका होता! प्रत्यक्षात नखे होती तशीच राहिली होती! मी परत-परत हात हलवून पहिला, पण नखांना पांढरा रंग काही आला नाही. यामुळे माझा जो काही हिरमोड झाला होता, ती भावना मला आजही जशीच्या तशी आठवते. स्वाभाविकच आहे की, ह्या प्रसंगाचे नीट आकलन करण्याचे ते माझे वय नव्हते. पण मागे वळून बघताना, विज्ञानाने मला काही तरी देण्याचा हा मला आठवणारा पहिला प्रसंग. केवळ तेवढेच नाही, तर बाबांच्या कामाचा गाभा-घटक असलेल्या 'वैज्ञानिक दृष्टिकोन/कार्यकारण भाव /जेवढा

'वैज्ञानिक दृष्टिकोन' आणि त्यापुढे जाऊन 'विवेकवाद' हे विज्ञानाने मला दिलेले अत्यंत महत्त्वाचे दोन जीवनआधार आहेत, असे मी मानतो. माझ्या मते, ते इतके मूलभूत आहेत की, मानवी जीवनातील कोणताही प्रश्न सोडवण्याचा मार्ग त्यांच्या मदतीने मिळू शकतो, असे म्हणणे अतिशयोक्ती होणार नाही.

'वैज्ञानिक दृष्टिकोनाच्या पद्धतीचा वापर करून मानवी जीवनातील नीतीचे प्रश्न सोडवता येऊ शकतात. त्यासाठी धर्म अथवा पारलौकिक शक्तीची गरज नाही' ही मांडणी करणारे Sam Harris सारखे जागतिक कीर्तीचे विचारवंत ही मांडणी Moral Landscape सारख्या प्रसिद्ध पुस्तकांमधून करतात. माझ्यासाठी ही विज्ञानाने केलेली मोठी उपलब्धी आहे.

पुरावा तेवढा विश्वास' ह्या तत्त्वाशी ही माझी पहिली ओळख होती, असे वाटते. पुढे आजअखेरच्या आयुष्याच्या वेगवेगळ्या टप्प्यांवर मला विज्ञानाने खूप काही दिले; पण हा 'जेवढा पुरावा तेवढा विश्वास' ही जीवनधारणा या सगळ्यामधील समान धागा राहिली हे मात्र नक्की.

पुढच्या टप्प्यांवर विज्ञानाच्या कार्यपद्धतीची ओळख आणखी स्पष्ट होत गेली आणि त्याबरोबर आयुष्यातील काही धारणादेखील पक्क्या व्हायला लागल्या. मी दहावीत असताना बाबांचे 'विचार तर कराल?' हे पुस्तक आले. तोपर्यंत भौतिकशास्त्र, जीवशास्त्र, रसायनशास्त्र, प्रयोगशाळा इत्यादी गोष्टी– ज्यांना आपल्याकडे विज्ञानाशी जोडले जाते, त्यांची बऱ्यापैकी ओळख झाली होती; पण या पुस्तकाने माझी जी विज्ञानाशी ओळख करून दिली, ती यापूर्वी मला कुणीच करून दिली नव्हती. विज्ञानाची सृष्टी आणि विज्ञानाची दृष्टी यामधील फरक ह्या पुस्तकाने मला स्पष्टपणे समजावला. हे पुस्तक बाबांनी मला आणि मुक्ताला अर्पण केले आहे, म्हणून माझ्या आयुष्यात त्याचे स्पेशल स्थान आहेच; पण तितकेच किंवा त्याहून काकणभर अधिक त्याचे महत्त्व या पुस्तकाने मला दिलेल्या दृष्टिकोनाबद्दल वाटते. ह्या पुस्तकातील पहिली चाळीस पाने वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा वापर करून विचार कसा करावा, आपल्या आजूबाजूच्या जगाचे आकलन कसे करावे, मानवी जीवनाची सर्वांत अधिक काळ धारणा करीत राहिलेल्या धर्मव्यवस्थेची विज्ञानाच्या आधारे कशी चिकित्सा करता येते, याविषयी आहेत. आजही मी ती पुन:पुन्हा वाचतो. माझ्या मते, मला किंवा मानवजातीला विज्ञानाने दिलेली सगळ्यांत महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे 'शास्त्रीय विचार करण्याची पद्धती' मला यामध्ये परतपरत भेटत राहते.

आयुष्याच्या पुढच्या टप्प्यावर मला विज्ञानाने मला दिले ते 'मानवी मनाचे शास्त्रीय आकलन'. मेडिकलला असताना मानवी शरीराचे विज्ञान मी शिकलो. खरे सांगायचे तर पदव्युत्तर मनोविकारशास्त्र शिकताना मानवी मनाचे विज्ञान शिकण्याने मला जो आनंद आणि जीवनाकडे बघण्याची जी दृष्टी दिली– ती शरीरविज्ञानाने तर नाहीच– पण इतर कोणत्याही गोष्टीचे विज्ञान शिकण्याने दिली नाही!

विज्ञानासाठी सगळ्यात महत्त्वाची आवश्यक क्रिया म्हणजे 'विचार करणे' आणि विज्ञानाच्या कोणत्याही अभ्यासात मानवी मनाचा किंवा मेंदूचा अभ्यास टाळताच येऊ शकत नाही. कारण मेंदू हा विचार करण्यासाठी वापरला जाणारा अवयव आहे. मानवी मनाचे अगदी प्राथमिक विज्ञानदेखील कुठल्याही शालेय किंवा महाविद्यालयीन अभ्यासक्रमात शिकवले जात नाही, ही खूप मोठी त्रुटी आपल्या शिक्षणपद्धतीमध्ये आहे. आपल्या आयुष्यात निर्माण होणाऱ्या अनेक अडचणींचा उगम इथे शोधता येऊ शकतो, ही समज मला मानवी मनाचे विज्ञान शिकण्याने दिली. 'एखादी व्यक्ती एखाद्या वेळी का रागावते?' पासून ते 'संपूर्ण जगभरातील समाजमन अचानक ह्याच कालखंडात इतके अस्वस्थ का होते आणि तारतम्य सोडून का वागू लागते?' यांसारख्या अनेक प्रश्नांची उत्तरे शोधण्यासाठी मानवी मनाचा अभ्यास हा अत्यंत महत्त्वाचा आहे आणि त्याकडे समाज म्हणून आजपर्यंत आपण अक्षम्य दुर्लक्ष केलेले आहे; ती चूक लवकरात लवकर दुरुस्त करायला हवी, ही समज मला मानवी मनाचे विज्ञान अभ्यासल्याने मिळाली.

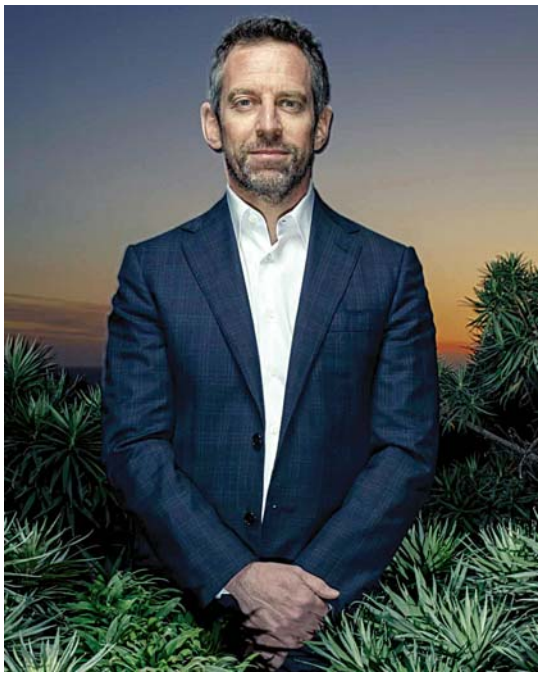
मानवी मनाचे आकलन हा धर्म, तत्त्वज्ञान, साहित्य यांचा प्रांत अनेक शतके राहिलेला आहे. पण आधुनिक विज्ञानातील मनाचे जे आकलन आहे, ते आपण समजून घेऊ लागलो, तर यामधील अनेक धारणा उलट्या–पालट्या होतात. काही छोटी उदाहरणे देतो. पहिले उदाहरण– माणसाला असलेली स्वतंत्र विचारक्षमता (Free Will) ही तत्त्वज्ञानातील एक महत्त्वाची संकल्पना आहे. पण आधुनिक मेंदूविज्ञान याविषयी जी निरीक्षणे नोंदवते, ती समजून घेतली, तर तत्त्वज्ञानातील या विषयाचे सर्व संदर्भ प्रश्नांकित होतात. दुसरे उदाहरण– 'व्ही.एस.रामचंद्रन' हा शास्त्रज्ञ– ज्याला रिचर्ड डॉकिन्स 'मेंदूविज्ञानाचा मार्को– पोलो' म्हणतो– त्याच्या मते, मानवी 'स्व'चे सहा वेगवेगळे भाग असतात आणि हे भाग आपण समजून घेतले तर धर्म, साहित्य व तत्त्वज्ञान ह्यामधील अनेक गोष्टींचा परत मुळातून विचार करण्याची गरज निर्माण झालेली जाणवते.

सगळ्यात गमतीचा भाग म्हणजे, मानवी मनाचे आपल्याला झालेले आजचे वैज्ञानिक आकलन आहे, ते केवळ हिमनगाचे टोक आहे. केवळ ते समजून घेतानाच जर आपल्या अनेक शतकांच्या धारणा उलट्या–पालट्या होत असतील, तर त्याचे वाढते आकलन हे आपल्या सर्वांना मानवी समाजाविषयीच्या अनेक मूलभूत धारणा तपासायला लावणार आहे, हा विचार मला मानवी मनाच्या वैज्ञानिक अभ्यासाने दिला. जेव्हा मानव स्वत:च कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा निर्माता होऊ इच्छितो, तेव्हा पुढच्या टप्प्यावर प्रश्न यापेक्षाही जटिल होतात. एवढे मात्र खरे की, हे प्रश्न पण आपल्याला

विज्ञानाच्या अभ्यासाने मिळाले आहेत आणि त्यांची उत्तरे ही कोणत्या साक्षात्काराने अथवा धर्मग्रंथांच्या अभ्यासाने मिळणार नसून, विज्ञानाच्या पद्धतीचा वापर करूनच शोधावी लागणार आहेत.

विज्ञानाने आणखी एक मूलभूत गोष्ट मला दिली. ती म्हणजे, त्याने माझी मानवी मनातली 'सदसद्विवेकबुद्धीशी' नीटशी ओळख करून दिली. मी मनोविकारतज्ज्ञ झाल्यानंतर 'विवेक-वाहिनी' या अंनिसशी संबंधित युवकांच्या संघटनेचे काम करू लागलो. 'अंधश्रद्धा निर्मूलन' हे वैज्ञानिक दृष्टिकोन पसरवण्याचे काम असले तरी त्यामध्ये एक नकारात्मकता आहे. बाबांच्या कामाची सुरुवात जरी तिथून झाली असली, तरी त्यांना आपले काम समाजमन विवेकी करण्याच्या दिशेने जाणारे असावे, हीच खरी आच होती. त्यामधून 'विवेक-वाहिनी'ची सुरुवात झाली. बाबांसोबत मी महाराष्ट्रातील अनेक जिल्ह्यांमध्ये 'विवेक-वाहिनी'च्या कामाच्या निमित्ताने फिरलो. 'विवेक-वाहिनी'च्या कार्यक्रमामध्ये बाबा 'विवेक म्हणजे वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा मूल्यात्मक आशय' अशी मांडणी करत असत. मानवी जीवनातील काय चांगले आणि काय वाईट हे जिथे ठरवावे लागते, अशा स्वरूपाचे प्रश्नदेखील विज्ञानाची कार्यपद्धती वापरून सोडवता येतात. त्यासाठी

सॅम हॅरिस



धर्माची किंवा पारलौकिक आधाराची गरज नाही, अशी ही मांडणी आहे. 'वैज्ञानिक दृष्टिकोन' आणि त्यापुढे जाऊन 'विवेकवाद' हे विज्ञानाने मला दिलेले अत्यंत महत्त्वाचे दोन जीवनआधार आहेत, असे मी मानतो. माझ्या मते, ते इतके मूलभूत आहेत की, मानवी जीवनातील कोणताही प्रश्न सोडवण्याचा मार्ग त्यांच्या मदतीने मिळू शकतो, असे म्हणणे अतिशयोक्ती होणार नाही. 'वैज्ञानिक दृष्टिकोनाच्या पद्धतीचा वापर करून मानवी जीवनातील नीतीचे प्रश्न सोडवता येऊ शकतात. त्यासाठी धर्म अथवा पारलौकिक शक्तीची गरज नाही' ही मांडणी करणारे Sam Harris सारखे जागतिक कीर्तीचे विचारवंत ही मांडणी Moral Landscape सारख्या प्रसिद्ध पुस्तकांमधून करतात. माझ्यासाठी ही विज्ञानाने केलेली मोठी उपलब्धी आहे.

विज्ञानाने यालाच जोडून येणारा, तितकाच महत्त्वाचा मला दिलेला आणखी एक धडा म्हणजे 'धर्माच्या हस्तक्षेपाशिवाय नीतीचे प्रश्न सोडवता येतात, तसेच धर्माच्या मदतीशिवाय आध्यात्मिक प्रश्नदेखील सोडवता येऊ शकतात! वेकिंग अप, 'स्पिरिच्युआलिटी विदाआउट रिलिजन (Spirituality Without Religion) ह्या Sam Harris च्या पुस्तकात ही मांडणी आपल्याला वाचायला मिळते.

दि.२० ऑगस्ट २०१३ रोजी विठ्ठल रामजी शिंदे पुलावर मॉर्निंग वॉकला जाताना बाबांचा खून झाला आणि विज्ञानाने मला आजवर दिलेला सगळ्यांत मोठा धडा नजरेसमोर स्पष्ट आला. तो म्हणजे, विज्ञानाकडून नीतीकडे जाताना मध्ये निर्भयता ही यावीच लागते. महाराष्ट्र अंनिसची त्रिसूत्री ही 'विज्ञान, निर्भयता आणि नीती' अशी बाबांनी का ठेवली, ते मला गेल्या सात वर्षांत रोज नव्याने आकळते आहे. महाराष्ट्र अंनिसचे कार्यकर्ते आपल्या भाषणामध्ये अनेक वेळा गॅलिलिओला झालेली जन्मठेप किवा ब्रुनोला जिवंत जाळले जाण्याची उदाहरणे देतात. त्यांच्या शिक्षेचे कारण एवढेच की, त्यांनी त्या काळी प्रस्थापित असलेल्या गोष्टींपेक्षा विश्वातील गोष्टींचा वेगळा कार्यकारणभाव सांगितला होता. हे सर्व भाषणामध्ये सांगणे वेगळी गोष्ट आहे आणि प्रत्यक्षात त्याच्या जवळ जाणारे जीवन अनुभवणे ही पूर्णपणे वेगळी गोष्ट आहे. विज्ञानाच्या माध्यमातून सत्य शोधून आपण आपल्या अवतीभवती घडणाऱ्या गोष्टींचा जेव्हा वेगळा कार्यकारणभाव सांगू लागतो, तेव्हा असत्याचा बोलबाला टिकण्यात ज्यांचे हितसंबंध असतात त्यांच्या दृष्टीने अवघड

परिस्थिती निर्माण होते. असे लोक सत्याचा शोध घेऊ इच्छिणाऱ्या व्यक्तीच्या मार्गात अनेक अडथळे उभे करतात. त्या अडथळ्यांना तुम्ही जुमानत नाही असे लक्षात आल्यास टोकाची भूमिकादेखील घेऊ शकतात, हे सत्य आपण स्वीकारले पाहिजे– हा एक मोठा आनुषंगिक धडा मला या निमित्ताने मिळाला.

डॉ.नरेंद्र दाभोलकरांच्या खुनाला ह्या २० ऑगस्टला सात वर्षे पूर्ण होत आहेत. अथक संघर्ष आणि पाठपुराव्यानंतर आज तपास एका महत्त्वाच्या टप्प्यावर पोचला असला, तरी खुनाचे सूत्रधार अजून पकडले गेलेले नाहीत. विवेकवादी लोकांना असलेला धोका अजून कमी झालेला नाही. सातारा, पुणे, मुंबई, गोवा अशा वेगवेगळ्या न्यायालयांमध्ये खटले चालू आहेत. त्यातील काही डॉ.दाभोलकरांच्या खुनाच्या संदर्भातील, तर काही विरोधकांनी केवळ कायदेशीर त्रास देण्यासाठी घातलेले आणखी काही हे बदनामीचा दावा ठोकणारे. आमचे वकील अभय नेवगी यांच्या मदतीने आम्ही याला सामोरे जातो आहोत. 'तुम्ही एका ठरावीक धर्माच्या विरोधात आहात' असा अपप्रचार करून समाजमाध्यमांवर द्वेष पसरवला जातो. 'विज्ञान आणि विवेकाच्या' मार्गावर चालताना हा रस्ता अटळ आहे, त्याला शक्य तितक्या निर्भयतेने आपल्याला सामोरे जायला पाहिजे– हे भानदेखील ती विचारपद्धतीच आपल्याला देते, असे मला वाटते.

'विज्ञानाने काय दिले?' याची जंत्री मोठी आहे आणि ती आयुष्य जसे पुढे सरकेल तशी आणखी वाढत जाणार आहे. आज आपण ज्या धारणा विज्ञानाच्या कसोट्या लावून धारण केल्या आहेत, त्या नवे ज्ञान पुढे आले तर बदलू शकतात, याची नम्र जाणीवदेखील विज्ञानानेच दिली आहे.

जीवनधारणा म्हणून विज्ञानाची विचारपद्धती स्वीकारताना काही धोकेदेखील मला जाणवले आहेत, ते नमूद करून थांबणार आहे. 'उत्क्रांतिशास्त्र' अभ्यासायला लागले की, हे धोके अधिक ठळकपणे समोर येतात. त्यामधील पहिला धोका म्हणजे– 'शाश्वताचा मोह'. विंदा करंदीकर यांनी 'विज्ञानाचा द्रोह हीच माया' या आपल्या कवितेत वापरलेला हा शब्दप्रयोग आहे. जसे धर्मधारणेला अंतिम सत्य शोधण्याची आस असते, तशीच विज्ञानाच्या धारणेलादेखील ती आस असते! कारण स्वाभाविक आहे की, या दोन्ही गोष्टी माणसाच्या मेंदूत जन्म घेत असतात. विज्ञानाच्या विचारपद्धतीची मला जाणवलेली गंमत अशी की– ती कार्यकारणभावाचा वापर करून सत्य शोधण्याचा प्रयत्न करते, पण अंतिम सत्याच्या मागे लागत नाही! कारण नवे ज्ञान, नवे पुरावे हे आजचे सत्य उद्या बदलू शकतात, ही शक्यता ती कायम लक्षात ठेवत असते. अंतिम सत्याच्या शोधाच्या चकव्यात फसणे आणि त्यामधून 'शाश्वताचे वारे' कानांत घुसवून घेणे हा तो मोह आहे, तो आपण टाळायला पाहिजे, असे मला वाटते.

दुसरा धोका आहे तो स्वतःच्या भावना आणि प्रेरणा यांच्याविषयी पुरेसे जागरूक नसण्याचा. स्वत:च्या मनातील आदिम प्रेरणांविषयी जागरूक नसणे, ही माणसासाठी नैसर्गिक गोष्ट आहे. ही जागरूकता मिळवायची असेल, तर विशेष प्रयत्न करावे लागतात. आपण विज्ञानाच्या पद्धतीचा वापर करून जेव्हा काही निष्कर्ष काढू लागतो, त्या वेळेला त्यामध्ये आपल्या अव्यक्त भावना व प्रेरणा मिसळून जात असतात आणि त्यामधून विज्ञानातील सर्वांत मोठा बायस (Bais) म्हणजे पर्सनल बायस (Personal bias) आकार घेत असतो. आपल्याला सोईचे तेच सत्य असे आपण स्वीकारण्याची खूप मोठी शक्यता यामधून निर्माण होते. त्यामुळे वैज्ञानिक दृष्ट्या आपण जे सत्य तपासून पाहू इच्छितो, त्यामध्ये आपल्या अव्यक्त भावना आणि प्रेरणा दूर कशा ठेवाव्यात, ही साधना करणे शिकणे पण आवश्यक आहे असे वाटते.

आणि तिसरा धोका म्हणजे– 'तारतम्याचा अभाव'. मानवी जीवनातील सत्यशोधनाला मानवी जीवनाच्या मर्यादा आहेत, कारण शेवटी सत्य हीदेखील एक मानवी संकल्पना आहे, हे आपण समजून घेतले पाहिजे. मानवी जीवनातील काही प्रश्न हे केवळ चिकित्सा करून सुटू शकत नाहीत, तिथे तारतम्य वापरावे लागते. उदाहरणार्थ– शाकाहार की मांसाहार, हा वाद एका मर्यादेनंतर मानवी तारतम्यावर सोडवावा लागतो.

ह्या सगळ्या ऊहापोहाच्या पार्श्वभूमीवर विज्ञानाने मला काय दिले आणि इथून पुढे काय द्यावे अशी अपेक्षा आहे, असा विचार दोन ओळींत सांगायचा तर, 'जाऊ दे 'कार्पण्य' 'मी' चे। दे धरू सर्वांस पोटी।। भावनेला येऊ दे गा। शास्त्र काट्याची कसोटी।। ह्या मर्ढेकरांच्या ओळी मला सगळ्यात योग्य वाटतात.

डॉ. हमीद दाभोलकर, सातारा
hamid.dabholkar@gmail.com
Mob.9823557531

विज्ञानाने मला आणि जगाला काय दिले?

सत्य सुंदर मंगलाची , नित्य हो आराधना

डॅनिअल मस्करणीस

खरं सांगायचं तर, शालेय जीवनात 'विज्ञान' म्हणजे आधुनिकतेचं वलय असलेला एक विषय– एवढंच त्याचं माझ्यापुरतं महत्त्व होतं. पुढे दहावीनंतर 'इंजिनिअरिंगला जायचंय' ह्या सरळधोपट हेतूने मी अकरावीला विज्ञान शाखेत प्रवेश घेतला. विज्ञान शाखेत प्रवेश घेण्याचा आणि विज्ञान ह्या विषयात मुळात आवड असण्याचा काहीही संबंध नव्हता. तसं पाहिलं तर मला गणित आणि भाषा हे दोन विषय खूप आवडायचे. अकरावी विज्ञान शाखेत प्रवेश घेतल्याला काही महिने झाले होते आणि नोव्हेंबरमध्ये वसईत एका कौटुंबिक लग्नसमारंभासाठी मी हजर राहिलो. लग्नाच्या आदल्या दिवशी शनिवारी आम्ही सर्व मामे–चुलते भाऊ–बहिणी मंडपाच्या बाजूला एकत्र गप्पा मारत बसलो होतो. गप्पांचा ओघ काहीसा 'खाद्य पदार्थ आणि त्यातील पोषणमूल्ये' ह्याकडे वळाला. काय खावे, काय न खावे ह्याबाबत सर्व जण आपापले मत मांडत होते. त्यामुळे मीही ''मला पालेभाज्या आवडत नाहीत'' असे सहज बोलून गेलो. ते ऐकून तिथे हजर असलेल्या एका नातेवाइकाने माझ्याकडे पाहत ''पण त्यात किती तरी जीवनसत्त्वे असतात!'' असे म्हणत सर्वांदेखत पुढे मला उद्देशून म्हटले, ''तू तर सायन्सचा विद्यार्थी आहेस, नाही का?'' त्या आजूबाजूच्या लग्नाच्या गोंधळातही तो प्रश्न मला जोरात व स्पष्टपणे ऐकू आला. माझ्याकडे रोखलेल्या ह्या अनपेक्षित प्रश्नाने मला ओशाळल्यागत आणि भांबावल्यागत झाले. पुस्तक आणि अभ्यासक्रमाबाहेरील माझ्या वैयक्तिक आयुष्यातील विज्ञानाशी झालेली माझी ही पहिली रोखठोक भेट!

विज्ञान शाखेत प्रवेश घेतला म्हणजे आता विज्ञानासंबंधी इत्थंभूत माहिती आपल्याकडे असलीच

'अलेक्झांड्रिया' ह्या आपल्या गावाच्या बाहेर पायही न ठेवता, केवळ एक काठी आणि मेंदूच्या जोरावर संपूर्ण पृथ्वीचा परिघ तब्बल २००० वर्षांपूर्वीच अचूकरीत्या शोधणारा ग्रीक गणितज्ञ इरातोस्थेनेस (Eratosthenes) आपल्याला तोंडात बोट घालायला लावतो. २००० वर्षे कशाला– अवघ्या २० वर्षांपूर्वी कॉम्प्युटरचे सर्व काम एका छोट्या मोबाईलवर होऊ शकेल असे आपण ऐकले असते, तर त्यावर आपण विश्वास ठेवला असता का? तर, नाही. पण आज ते वास्तव आहे. आज एका मोबाईलवरून आपण किती तरी गोष्टी साध्य करू शकतो, हा विज्ञानाचा किती मोठा चमत्कार आहे! पण तो आपण मान्य करणार आहोत की नाही? आपल्या डोळ्यांसमोर घडणाऱ्या ह्या विज्ञानाच्या टोलेजंग चमत्कारापेक्षा आपण धर्मग्रंथातील कल्पनाविलासाला चमत्कार समजतो, ही किती मोठी विसंगती आहे!

पाहिजे आणि त्याचे प्रतिबिंब आपल्या वैयक्तिक आवडी-निवडीतही पडले पाहिजे- किंबहुना, विज्ञानाची बाजू घेणे ही माझीही एक नैतिक जबाबदारी आहे, असेच काहीसे त्या कोवळ्या १५ व्या वर्षी मला वाटले.

त्यामुळे 'आहार' ह्या एका बाबतीत मी विज्ञानाची कास प्रथम धरली. चौरस आहार, व्यायाम ह्याचे महत्त्व अभ्यासून, वैयक्तिक प्रयोग करून माझ्या प्रकृतीला मानवेल अशा जीवनशैलीचा जो मी स्वीकार केला, तो कायमचाच. त्यामुळे विज्ञानाने मला काय दिले, ह्या प्रश्नाचे पहिले उत्तर द्यावे तर ते म्हणजे- 'एक निरोगी जीवनशैली अंगीकारण्यासाठी हवी असलेली एक निश्चित दिशा.'

त्यानंतर अभियांत्रिकी शाखेत प्रवेश घेतल्याने विज्ञानाचा वापर करून विकसित केल्या गेलेल्या विविध तंत्रज्ञानांचा आविष्कार अनुभवण्यास व अभ्यासण्यास मिळाला. पुढे ह्याच तंत्रज्ञानावर आधारित असलेल्या माहितीक्षेत्रात संगणक अभियंता म्हणून मी नोकरी करू लागलो, त्यामुळे त्या अर्थाने विज्ञानाने मला माझी रोजी-रोटीही मिळवून दिली.

तसेच जन्मल्यापासून आजतागायत ज्याची मी कल्पनाही करू शकत नाही, असे कित्येक आजार माझ्यापर्यंत न येऊ देण्यात वा ते थोपविण्यात विज्ञानाची मोठी भूमिका आहे. विज्ञानातून निर्माण झालेल्या कित्येक लशी, औषधांनी माझ्याभोवती एक अदृश्य सुरक्षाकवच निर्माण केले आहे.

दैनंदिन आयुष्य सुखकर करणाऱ्या अगणित भौतिक सुख-सुविधा ज्या आता आपल्या आयुष्याचा अविभाज्य भाग झाल्या आहेत, त्यासाठीही विज्ञानाचे उतराई व्हावे तितके थोडेच आहे.

एक आधुनिक जीवनशैली अंगीकारताना आहार, आरोग्य किंवा इतर भौतिक सुखांमध्ये आपण विज्ञानाचे वर्चस्व सहज मान्य करतो. मात्र आपल्या जीवनातील 'धर्म' ह्या अंगात विज्ञानाला घेऊन जाण्यास कचरतो. एक अनामिक भीती वाटते आपल्याला. ज्या वैज्ञानिक दृष्टिकोनाने आपण विज्ञान विकसित केले आहे, तो दृष्टिकोन काही क्षेत्रांत जाणीवपूर्वक वापरण्यास आपण धजत नाही.

किंबहुना- ज्या समाजात आपण राहतो, मोठे होतो तिथेही धर्म आणि विज्ञान सोईस्करपणे समोरासमोर आणले जात नाही. आपल्या आजूबाजूच्या लोकांना सुखविण्यासाठी किंवा त्यांच्यामध्ये 'fit in' होण्यासाठी आपणही काही कर्मकांड करत जातो आणि मग हळूहळू त्याची सवय जडते. नंतर तर आपण आपले कौशल्य पणाला लावून आपल्या ह्या धार्मिक कृतीचे समर्थन करू लागतो.

आणि अशाच आवर्तनात मीही असताना २०१३ मध्ये एका व्याख्यानास मी हजर राहिलो. परिसरातील एका विवेकवादी ग्रुपने 'धर्म आणि विज्ञान' ह्या विषयावर डॉ.नरेंद्र दाभोलकर ह्यांचे व्याख्यान आयोजित केले होते. ''वैज्ञानिक दृष्टिकोन हा फक्त विज्ञानाशी निगडित नसून ती विचारप्रणाली तुमच्या खासगी आयुष्यातही अनावश्यक ताण कमी करण्यासाठी वापरता येऊ शकते-'' ह्या त्यांच्या विधानाने माझे लक्ष वेधून घेतले. 'ज्ञानाबरोबर वैज्ञानिक दृष्टिकोन जोपासला, तर वैयक्तिक व सामाजिक आयुष्यातील विविध घटनांची तुम्हाला संगती लागेल आणि अकारण भीती, मानसिक क्लेश ह्यापासून तुम्हाला मुक्ती मिळू शकेल', असे वेगळ्या मुक्तीचे आश्वासन देणारे दाभोलकरांचे ते परिवर्तनवादी विचार मला आवडले. एक चांगले भाषण ऐकून मी माझ्या दैनंदिन आयुष्यात परत व्यग्र झालो होतो. मात्र त्यानंतर अवघ्या सहा महिन्यांतच त्यांची हत्या झाली आणि मला धक्काच बसला. विज्ञानाचा प्रचार आणि प्रसारासाठी झटणाऱ्या एका नेत्याचा असा करुण अंत व्हावा ह्याचे वैषम्य वाटले. ह्या हत्येमुळेच मी परिसरातील विवेकवादी ग्रुपमध्ये अधिक सक्रिय झालो. येथील मुक्त चर्चेच्या माध्यमातून विज्ञान, वैज्ञानिक दृष्टिकोन, धर्म-अंधश्रद्धा ह्याविषयी अधिक शोध घेण्याचा माझा प्रवास सुरू झाला.

एकत्र येऊन चर्चा करणे, प्रश्न विचारणे ह्यामुळे कार्यकारणभाव अधिक विकसित होऊ लागला. अर्थात ती वाट साधी-सरळ नव्हती. त्या प्रवासाविषयी मी 'साधना प्रकाशना'कडून आलेल्या 'मंच' ह्या पुस्तकात सविस्तरपणे लिहिलेले आहेच, त्यामुळे ते इथे परत मांडत नाही.

ह्या विवेकवादी ग्रुपमधील विचारमंथनामुळे माझी बऱ्याच विचारसरणींशी ओळख झाली. आपल्या सर्व दुःखाचे कारण आपले मन आहे, हे तब्बल २५०० वर्षांपूर्वी सांगून गेलेल्या बुद्धांच्या शिकवणुकीविषयी माहिती मिळाली. किंबहुना, वैज्ञानिक दृष्टिकोन विकसित करण्यासाठी आवश्यक असलेली शांत, समतोल, पूर्वग्रहविरहित 'सम्यक् दृष्टी' म्हणजे काय, हे बुद्धाच्या विचारांकडे पाहून उमजू लागले. आइन्स्टाईनने बुद्धाच्या

विचारांनी प्रभावित होऊन, 'जगातील दुःखांपैकी बहुतांशी दुःखे ही दुष्टपणापेक्षाही मूर्खपणाने आणि अंधश्रद्धेने निर्माण झालेली आहेत' असे जे व्यक्तव्य केले होते ते किती खरे आहे, हे आजूबाजूच्या घटनांकडे पाहिल्यावर उमगू लागले.

आपल्या आयुष्यात जे काही चुकीचे सुरू आहे, त्याच्या मागे काही तरी कारण आहे व ते कारण शोधून चुकीची बाब दुरुस्त करता येऊ शकते, हा आशावाद वैज्ञानिक दृष्टिकोनाने दिला.

हळूहळू ह्याच नवदृष्टीने स्वतःच्या धर्माची चिकित्सा करण्याचे धाडस आले. माझा-माझा म्हणून कुरवाळलेल्या धर्माचा मी खरे तर मानसिक गुलाम आहे, ह्याची जाणीव झाली. त्यामुळे विज्ञानाने मला काय दिले? तर, विज्ञान ज्या विचारप्रणालीच्या आधारे विकसित झाले आहे, त्या वैज्ञानिक दृष्टिकोनाची आयुष्य बदलवून टाकणारी झालेली ओळख.

विज्ञानाविषयी व त्यातील विविध संशोधनांविषयी वाचताना त्याच्या आजूबाजूचे संदर्भही ओंजळीत बरेच काही देऊन गेले.

न्यूटनच्या गुरुत्वाकर्षणाच्या सिद्धांतातील त्रुटी मांडणाऱ्या आइन्स्टाईनच्या सापेक्षतावादाच्या थिअरीविषयी आपण ऐकलेले असते. पण आइन्स्टाईनच्या ह्या नव्या थिअरीला सर्वप्रथम जागतिक मंचावर प्रकाशझोतात आणणाऱ्या लंडनने ते कोणत्या युद्धमय पार्श्वभूमीवर केले, तेही आपण लक्षात घेणे गरजेचे आहे. पहिल्या जागतिक महायुद्धात जर्मनी आणि इंग्लंड हे एकमेकांचे शत्रू देश होते. असे असूनही ब्रिटिशांनी त्यांच्या देशाचे भूषण असलेले आयझॅक न्यूटन ह्यांची थिअरी खोडून काढणाऱ्या जर्मन आइन्स्टाईनच्या सिद्धांताचा सन्मानाने जाहीररीत्या स्वीकार केला. गरज भासल्यास राष्ट्रवाद बाजूला ठेवून वैज्ञानिक सत्याला किती उच्च स्थान द्यावे लागते, हे आपल्याला ह्या प्रसंगावरून लक्षात येते.

जगात कोणालाच अजून सापडले नाही असे काही तरी नवे 'शोधणाऱ्या' वैज्ञानिकांची कार्यप्रणालीच मुळात किती अद्‌भुत असते! 'बीगल' बोटीतून पाच वर्षे चाललेल्या समुद्र सफारीवरून आणलेले विविध प्राण्यांचे तपशील तपासताना, जगात कोणालाच माहीत नाही असे मोठे उत्क्रांतिवादाचे गुपित ज्या क्षणी डार्विनला उमगले; तेव्हा त्याची काय अवस्था झाली असेल, या कल्पेनेनेच अंगावर रोमांच उभे राहतात.

आज कोरोनाच्या काळात विषाणूंचा फैलाव रोखण्यासाठी 'वारंवार हात धुवा' ही आपण करत असलेली साधी गोष्टही विज्ञानातील गंभीर संशोधनाची उत्पत्ती आहे. हंगेरियन संशोधक 'इग्नाज सेमेल्विस' ह्यांनी कोणत्याही रोगाचा फैलाव रोखण्यासाठी हात स्वच्छ धुतले गेले पाहिजेत, हे शास्त्रीय पद्धतीने १८४७ मध्ये शोधून काढले. आज त्या ज्ञानाचा आपण सर्व जण वापर करत आहोत.

'अलेक्झांड्रिया' ह्या आपल्या गावाच्या बाहेर पायही न ठेवता, केवळ एक काठी आणि मेंदूच्या जोरावर संपूर्ण पृथ्वीचा परिघ तब्बल २००० वर्षांपूर्वीच अचूकरीत्या शोधणारा ग्रीक गणितज्ञ इरातोस्थेनेस (Eratosthenes) आपल्याला तोंडात बोट घालायला लावतो. २००० वर्षे कशाला- अवघ्या २० वर्षांपूर्वी कॉम्प्युटरचे सर्व काम एका छोट्या मोबाईलवर होऊ शकेल असे आपण ऐकले असते, तर त्यावर आपण विश्वास ठेवला असता का? तर, नाही. पण आज ते वास्तव आहे. आज एका मोबाईलवरून आपण किती तरी गोष्टी साध्य करू शकतो, हा विज्ञानाचा किती मोठा चमत्कार आहे! पण तो आपण मान्य करणार आहोत की नाही? आपल्या डोळ्यांसमोर घडणाऱ्या ह्या विज्ञानाच्या टोलेजंग चमत्कारापेक्षा आपण धर्मग्रंथातील कल्पनाविलासाला चमत्कार समजतो, ही किती मोठी विसंगती आहे!

गणितज्ञ इरातोस्थेनेस

तब्बल १८० वर्षांपूर्वी लोकहितवादींनी (गोपाळ हरी देशमुख) भारतात नुकत्याच आलेल्या इंग्रजांची प्रगती पाहिली, तेव्हा त्यांनी त्यासंबंधीचे एक निरीक्षण नोंदविले. ते असे की, 'निसर्गातील नियमांचे इंग्रजांना आश्चर्य वाटत नाही, कारण त्यांना त्यामागचे शास्त्रीय कारण माहिती आहे. याउलट भारतात आपण अशा नैसर्गिक घटनांकडे पाहून सहज आश्चर्यमूढ होतो आणि त्यामुळे हतबल होतो. त्या निसर्गनियमाने चालणाऱ्या घटनांना चमत्कार समजून बसतो.' किती महत्त्वाचे आणि सडेतोड विश्लेषण केलेय लोकहितवादींनी!

ह्या कोरोनाच्या काळात, 'असे काय हे जगावेगळे' म्हणून आश्चर्यचकित होऊन कोरोना साथीला 'देवाचा कोप' संबोधून सद्य परिस्थितीकडे पाहणे भारताला परवडणारे नाही. विषाणू ह्या पृथ्वीतलावर आदिम काळापासून आहेत. जोपर्यंत ते मानवाच्या संपर्कात येत नाहीत तोपर्यंत त्यापासून अपाय होत नाही. एचआयव्ही, सार्स, इबोला ह्यासारखाच कोरोना ह्या विषाणूचा फैलाव गर्दीने ओसंडून वाहणाऱ्या शहरातून कसा थोपविता येईल, ह्यावर शास्त्रशुद्ध विचार करावा लागेल. थोडक्यात, लोकहितवादी म्हणायचे तसे ह्या कोरोनाकडे आश्चर्याने पाहण्याऐवजी कुतूहलाने पाहणे गरजेचे आहे. सध्याची परिस्थिती काहीशी अभूतपूर्व असली, तरी ह्यातून तर्क-निरीक्षण-प्रयोग-अनुमान ह्यावर आधारित असलेले विज्ञानच मानवजातीला तारू शकेल.

अर्थात, विज्ञान हे दुधारी शस्त्र आहे. त्यामुळे ह्या विज्ञानरूपी सुरीचा वापर दुसऱ्याला इजा पोहोचविण्यासाठी करायचा की सफरचंद कापण्यासाठी, ह्याचा प्रत्येकाने विवेकाने विचार करणे गरजेचे आहे. आपल्यातील विवेक शाबूत ठेवणे हे कधी नव्हे इतके आज महत्त्वाचे झाले आहे. एका बाजूला आपण सोशल मीडिया-इंटरनेटचे फायदे पाहत आहोत, तर दुसऱ्या बाजूला ह्याच माध्यमांचा गैरवापर करून 'फेक न्यूज'द्वारे सोईस्करीत्या आपले मत कसे बदलले जाऊ शकते ह्याचाही आपण अनुभव घेत आहोत. इस्रायली लेखक युवाल हरारी म्हणतात, 'आज केवळ तुमचे बँक अकाऊंट, फेसबुक अकाऊंट किंवा मोबाईलच नाही तर तुमचे मनही हॅक केले जाऊ शकते.' तंत्रज्ञानामुळे माहितीचा धबधबा एका क्लिकवर असूनही ह्या माहितीचे योग्य आकलन करण्यासाठी विवेकाचा वापर करणे फार महत्त्वाचे झाले आहे.

आपल्या आजूबाजूला असलेल्या गोष्टींविषयी कुतूहल असणे, त्याला अनुसरून प्रश्न पडणे आणि त्या प्रश्नांच्या उत्तराचा आपापल्या परीने वेध घेणे- हे किती आनंददायी आहे! 'सफरचंद झाडावरून खाली का पडले?' ह्या न्यूटनला पडलेल्या साध्या-सोप्या प्रश्नामुळे विज्ञानातील संशोधनाला गती मिळाली आणि विश्वातील किती तरी नियमांची उकल करता आली. 'विज्ञानाने मला काय दिले?' ह्या प्रश्नाचे उत्तर द्यायचे म्हणजे त्याची मोठी यादी करावी लागेल. आरोग्य, भौतिक सुख-सुविधा यांच्याबरोबरच देश-वेष-धर्म-पंथ ह्या संकुचित ओळखीपलीकडे नेणारा वैज्ञानिक दृष्टिकोन, 'पृथ्वीवरील मानवजात' म्हणून दृष्टिक्षेपात आलेली एक वैश्विक ओळख- अशी ती यादी बरीच लांबलचक व न संपणारी आहे... आणि ह्या प्रश्नाच्या उत्तराची अशी यादी करता-करता मग मला उलट प्रश्न पडतो की, 'विज्ञानाला मी काय दिले?' आणि हा प्रश्न मात्र मला अस्वस्थ करतो. 'तू तर सायन्सचा विद्यार्थी आहेस, नाही का?' हा २२ वर्षांपूर्वी ऐकलेला प्रश्न माझ्या मनात परत एकदा प्रतिध्वनित होतो आणि मला अपराधीपणाने घेरून टाकतो.

काळाच्या कसोटीवर विज्ञान वारंवार तपासून घेतले जाते. त्या अर्थाने विज्ञान त्या-त्या काळातील सत्य असते. ते सत्याच्या जवळ जाणारे आहे. त्याच्यातील अचूकता व नेटकेपणामुळे विज्ञान सुंदर आहे. 'अंतिम सत्य' माहीत असल्याचा दावाही विज्ञान करत नाही, त्यामुळे ते नम्रही आहे आणि त्याच्या कल्याणकारी वापरामुळे ते सकल मानवजातीसाठी मंगलही आहे! अशा 'सत्य, सुंदर मंगल' विज्ञानाचा सूर आळविताना मग वसंत बापटांच्या ह्या खालील ओळी मनात रुंजी घालू लागतात..

जीवनी नव तेज राहो अंतरंगी भावना
सुंदराचा वेध लागो मानवाच्या जीवना
शौर्य लाभो, धैर्य लाभो, सत्यता संशोधना
सत्य सुंदर मंगलाची नित्य हो आराधना...!

डॅनिअल मस्करणीस, वसई
danifm2001gmail.com
Mo.: 9158986022)

परिशिष्ट–१

साकल्याचा प्रदेश विस्तारणारे विवेकवादी साहित्य

डॉ. सुनीलकुमार लवटे

भारताच्या स्वातंत्र्याला ७३ वर्षे पूर्ण झाली. आपल्यापेक्षा कमी स्वातंत्र्यकाळ असणारे अनेक देश जगात आहेत. पण त्या देशांतील नागरिकांची घडण नि आपण असा मेळ घ्यायला लागतो, तेव्हा एक गोष्ट लक्षात आल्यावाचून राहत नाही; ती अशी की, इथल्या शिक्षणाने माणूस–घडणीकडे द्यावे, तितके लक्ष दिले नाही. आपल्या शिक्षणाचे लक्ष्य मिळकत–स्वावलंबन राहिले. इथल्या राजकीय पक्षांनी ज्या राज्य नि केंद्रसत्ता भोगल्या, त्यांचे धोरण सवंग लोकानुनयाचेच राहिले. साऱ्या कारभाराची मदार सत्ता मिळवणे व टिकवणे या दोन उद्दिष्टांभोवतीच फेर धरत राहिली. स्वातंत्र्य, समता, बंधुता, समाजवाद आणि धर्मनिरपेक्षता या भारतीय घटनेच्या पंचशील मूल्यांना बांधील राहून आपण देश घडवला, असे म्हणता येत नाही. असं का व्हावं? याचा शोध घेता लक्षात येते की– शिक्षण, साहित्य, संस्कृती, कला, सुधारणा या क्षेत्रांत आपण सुमार उपलब्धींवरच समाधान मानत आलो. मराठी साहित्याचा प्रदेश रंजकतेने जितका व्यापलेला दिसतो, त्या तुलनेने वैचारिक साहित्याचा प्रदेश आखूडच राहत आलेला आहे. वैचारिक लेखनास आवश्यक चिंतनशीलता, व्यापक जीवनदृष्टी, व्यासंग, नवनवे प्रश्न समजून घेऊन ते सोडवण्याची कृतिशील बांधिलकी मराठी प्रांतात उत्तरोत्तर कमी होत जाणे– हा समाजाच्या चिंता नि चिंतनाचा विषय महाराष्ट्र घेताना दिसत नाही. यास लेखकांचा निराशवाद जितका जबाबदार आहे, तितकीच वाचकांची रंजक वाचनपसंतीही. या पार्श्वभूमीवर जेव्हा आपण डॉ. नरेंद्र दाभोलकरांच्या साहित्याचा विचार करतो, तेव्हा मात्र वरील समजुतीला धक्के बसत राहतात. त्यांच्या साहित्याची मराठी समीक्षेने दखल घेतली नसली, तरी ऑक्सफर्ड प्रेसने

हे सर्व साहित्य मी वेळोवेळी, प्रसंगपरत्वे वाचले आहे. ते वाचून जे आकलन झाले, त्यावरून असे म्हणता येते की– या सर्व पुस्तकांची धडपड अंधश्रद्धामुक्तीची नि सामाजिक घडणीची आहे. तुम्हाला माणूस बदलायचा असेल; तर त्याच्या परंपरा, श्रद्धा, अंधश्रद्धा, भ्रम, स्वप्न, धारणा यांना हात घालावाच लागतो. 'सापही मरू नये नि काठीही तुटू नये' असा बचावाचा खेळ खेळणारा समाज धर्मश्रद्धा, अनिष्ट प्रथा, शोषणावर उभ्या चाली–रीती, देव, दैव, नशीबग्रस्त समाजाचा उद्धार कधीच करू शकणार नाही. डॉ.नरेंद्र दाभोलकरांचे साहित्य 'नरो वा कुंजरो वा' पठडीतले नाही. 'हा सूर्य – हा जयद्रथ' असा स्पष्ट पवित्रा घेणारे आहे. हे साहित्य म्हणजे भिडभाड न बाळगता विवेकाच्या कसोटीवर केलेले लेखन आहे.

त्यांचे कार्य व विचारांची दखल घेत जॉन क्वॅक यांचे संशोधन व समीक्षेवर आधारित 'डिसएन्चांटिंग इंडिया' नावाचा प्रबंध प्रकाशित करून महाराष्ट्र अंधश्रद्धा निर्मूलन समितीच्या कार्याचे महत्त्व अधोरेखित केले आहे. डॉ.दाभोलकरांचे कार्य व विचार भारतातील सर्वाधिक प्रभावी व खेड्यापाड्यांतील सर्वसामान्यांना प्रभावित केलेल्या चळवळीच्या रूपात पाहता येणं, याचं गमक कार्याइतकंच लेखनात असलेलं दिसतं.

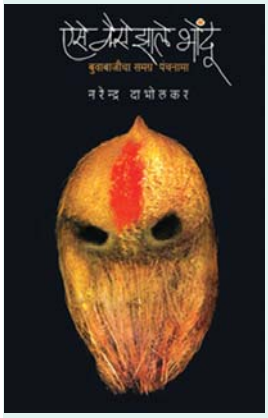
डॉ. दाभोलकर यांच्या जीवनकार्याची सुरुवात राष्ट्रीय-आंतरराष्ट्रीय खेळाडू म्हणून झाली आणि शेवट राष्ट्रीय-आंतरराष्ट्रीय सामाजिक कार्यकर्ता, संपादक, संघटक, साहित्यिक म्हणून. कबड्डीसारखा सामूहिक खेळ- त्यात ते एक-दोन नव्हे, तब्बल वीस वर्षे रमले होते. त्यात ही सर्वोच्चच राहिले. क्रीडा संघटक, क्रीडा स्तंभलेखक, क्रीडा निवेदक म्हणून त्यांनी केलेल्या कार्याची नोंद घेऊन महाराष्ट्र शासनाने त्यांचा गौरव 'शिवछत्रपती पुरस्कार' देऊन केला. 'कबड्डी' हे डॉ. नरेंद्र दाभोलकरांचे पुस्तक सन १९८० ला महाराष्ट्र राज्य साहित्य संस्कृती मंडळाने प्रकाशित केले, तेव्हा शरद पवार महाराष्ट्राचे मुख्यमंत्री होते. त्यांनी आणि तर्कतीर्थ लक्ष्मणशास्त्री जोशी यांनी या पुस्तकाला दुहेरी प्रस्तावना देऊन गौरविलं होतं. माणूस नुसता खेळाडू असून चालत नाही, त्याच्यात खिलाडूवृत्ती असणं महत्त्वाचं. ती डॉ.दाभोलकरांमध्ये असल्याने ते सामूहिक-सामाजिक परिघात सतत फिरत राहिले. तरुणपणी त्यांनी 'समाजवादी युवक दल' स्थापलं. सन १९७० ते १९८० हा कालखंड महाराष्ट्राच्या दृष्टीने युवक संघटनांचा सुवर्णकाळ होता. युवक क्रांती दल, दलित पँथर, अंधश्रद्धा निर्मूलन समिती, 'एक गाव-एक पाणवठा' आंदोलन, मराठवाडा विद्यापीठ नामांतर चळवळ, मुस्लिम सत्यशोधक मंडळ आदी कार्यांतून महाराष्ट्राचा पुरोगामी चेहरा ठळक झाला. याच काळात बी. प्रेमानंद नावाचे केरळचे बुद्धिवादी कार्यकर्ते विज्ञान यात्रेमार्फत बुवाबाजीचे चमत्कार दाखवून त्यामागील विज्ञान स्पष्ट करत. जादू आणि चमत्कार या दोन स्वतंत्र गोष्टी असून दोन्हीचे प्रभाव चकित करणारे असतात. जादूत रंजन असते, तर चमत्कार उलगड्यातून वैज्ञानिकता वाढीस साह्य होते, हे डॉ.दाभोलकरांच्या लक्षात येऊन त्यांनी सन १९८२ मध्ये श्याम मानव यांच्यासह अंधश्रद्धा निर्मूलन कार्य सुरू केले. मतभेद होऊन स्वतंत्रपणे सुरू केलेले कार्य १९८९ पासून महाराष्ट्र अंधश्रद्धा निर्मूलन समितीच्या नावाने करत त्यांनी भाषणे, संवाद, प्रात्यक्षिके, शाखांचे संघटन, आक्रमक आंदोलने, जाहीर वादविवाद आदींद्वारे समाजात विवेक व विज्ञान रुजवले. ते करत लेखनात सातत्य राखल्याने आजवर १५ ग्रंथ प्रकाशित होऊ शकले.

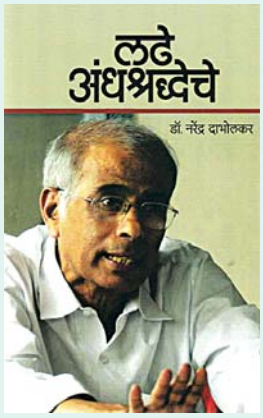
डॉ.दाभोलकर यांच्या हत्येनंतर त्यांचे समग्र मराठी साहित्य हिंदी भाषांतरित झाल्याने त्यांचे जीवन-कार्य व विचारास राष्ट्रीय परिमाण लाभले. डॉ. दाभोलकर यांच्या १५ ग्रंथांपैकी आता अकरा ग्रंथ हिंदीत आल्याने अंधश्रद्धा निर्मूलनाचे आणि समाज विवेकशील व वैज्ञानिक बनवण्याचे कार्य या देशाच्या राष्ट्रीय आचार-विचाराचा अंगभूत भाग बनतो आहे. त्यांचं साहित्य सर्वसामान्य मराठी समाज ज्या आस्थेने आत्मसात करतो आहे, त्यास राष्ट्रीय धोरणाची जोड मिळाली; तर युरोपातील प्रबोधन पर्वानंतर (रेनेसाँ) जसा तो खंड प्रगल्भ, विवेकशील, वैज्ञानिक, धर्मनिरपेक्ष झाला तसा उपखंडसदृश भारत देशही होण्यास वेळ लागणार नाही. पुरोगामी महाराष्ट्राचा जीवनव्यवहार गेल्या काही वर्षांत झपाट्याने जातीय व धार्मिक लोकव्यवहाराकडे अग्रेसर होतो आहे. याला कारण राज्याचे राजकारण वेगाने प्रादेशिक, स्थानिक बनत संकुचित नि संकीर्ण होत आहे. महाराष्ट्रातील बुद्धिजीवी वर्गाने समाजनेतृत्व सोडल्याने व वैचारिक साहित्याची उपेक्षा केल्याने हे अरिष्ट ओढवले आहे. मराठी साहित्य, समीक्षा व संशोधनाच्या पानावर डॉ.नरेंद्र दाभोलकर, तर्कतीर्थ लक्ष्मणशास्त्री जोशी, प्रा. नरहर कुरुंदकर, डॉ. बाबा आढाव, हमीद दलवाई, डॉ. भा. ल. भोळे, गं. बा. सरदार हे सतत रकान्यात राहण्याने महाराष्ट्राचा पुरोगामी चेहरा धूसर बनतो आहे. महात्मा फुले, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर, छत्रपती शाहूमहाराजांचे जीवन, कार्य व विचारांचा उद्घोष एका दिशेस व लोकव्यवहार दुसऱ्या दिशेस, यातूनही ही विसंगती ठळक होते आहे. याला उपाय डॉ.दाभोलकर यांच्यासारख्या कृतिशील विचारकांची चरित्रे, साहित्य, विचारसाहित्य, समीक्षा-संशोधनाचा मध्यच नव्हे, तर मुख्य प्रवाह बनणे हाच त्यावरचा हुकूमी उपाय व उतारा होय. डॉ. दाभोलकरांचे साहित्य हे वर्तमान समाजव्यवहाराचे विश्लेषण आहे. ते भारतीय राज्यघटनास्वीकृत पंचशील तत्त्वांवर उभे आहे. ज्यांना महाराष्ट्र पुरोगामी व्हावा असे आतून-बाहेरून वाटते, अशा प्रामाणिक सचोटीच्या बुद्धिवादी वर्गाने आपली बुद्धी, हृदय

यात गुंतवण्याची गरज आहे. उद्घोषणा, उच्चारव उन्माद निर्माण करतो; तर कृती मानवी जीवनाचा कायाकल्प घडवत असते, हे विसरून चालणार नाही.

लेखक म्हणून डॉ.दाभोलकरांचे पहिले पुस्तक 'कबड्डी' (१९८०) आले. सुमारे दीडशे पानांच्या या पुस्तकात डॉक्टरांनी या खेळाचा इतिहास, चढाई, बचाव, संघनायकत्व, खेळाचे मानसशास्त्र, खेळाचे नियम, दुखापती, पूर्वतयारी, आंतरराष्ट्रीय प्रांगण हे सर्व समजाविले आहे. हे पुस्तक सध्या अनुपलब्ध असून त्याच्या पुनर्मुद्रणाची गरज आहे. ती अशासाठी की, या खेळावर इतके सर्वस्पर्शी पुस्तक बाजारात नाही. शिवाय नवी एकलकोंडी झालेली आणि घरकोंबडी पिढी नव्या काळात मैदानात उतरवून मर्दानी बनवायची असेल, तर कबड्डीसारख्या देशी सामूहिक खेळाच्या पुनरुज्जीवनास पर्याय नाही. हा खेळ माणसास संघर्षशील स्पर्धक बनवतो. स्पर्धा परीक्षेच्या नादी लागलेली तरुणाई आत्मविश्वासाच्या ध्यासात तारुण्य गमावत मोठ्या संख्येने बेरोजगार-बेकार बनत आहे. बौद्धिक स्पर्धांचा जीवघेणा पाठलाग दमछाक करणारा आहे. नोकरीच्या रोज आखडत जाणाऱ्या प्रांताच्या पार्श्वभूमीवर कबड्डीची स्पर्धा त्याला परिस्थितीवर मात करण्याची जीवनशैली देईल. तो कृतिशील, उत्पादक, समाजशील नागरिक बनेल.

अंधश्रद्धा निर्मूलन कार्यावरील डॉक्टरांचे पहिले पुस्तक 'भ्रम आणि निरास' (१९८५) हे दैवी शक्ती नि चमत्कारात गुंतलेल्या समाजास त्यांच्या संभ्रमित स्थितीस छेद देत वैज्ञानिक वास्तव समजावते. देशात अंधश्रद्धेच्या दृष्टीने १९८५ चा काळ एका अर्थाने आणीबाणीचा होता. बुवाबाजीविरुद्ध बंड करणे, दंड थोपटणे आजच्या इतके खासच सोपे नव्हते. अशा काळात या पुस्तकाद्वारे डॉ.दाभोलकर यांनी अंधश्रद्धारूढ व बद्ध समाजास वशीकरण, भानामती, पुनर्जन्म यांच्या विश्वासातून मुक्त होता येते, हे वैज्ञानिक सत्याच्या आधारावर सांगून ते सर्व कसे भ्रम आहे, हे पटवून दिले. या पुस्तकाला थोर विचारवंत, स्वतंत्रता सेनानी ना.ग. गोरे यांची प्रस्तावना असून त्यांनी त्यात स्पष्ट म्हटले आहे की, 'अंधश्रद्धेचे भारताला लागलेले खग्रास ग्रहण श्री. दाभोलकरांच्या प्रयत्नाने अंशत:च जरी सुटले, तरी ते इष्टच ठरणार आहे. विज्ञानाचा सूर्य माथ्यावर आलेला असताना अंधश्रद्धेची झापडे बांधून ठेचकाळत राहण्यात शहाणपणा तो काय?'





त्यांच्या या प्रश्नातच या पुस्तकाचे सर्व महत्त्व सामावलेले असल्याने या पुस्तकातील विचार आपला आचारधर्म बनायला हवा.

डॉ.दाभोलकरांनी यानंतर 'अंधश्रद्धा : प्रश्नचिन्ह आणि पूर्णविराम' (१९८९) हे पुस्तक लिहिले, ते अंधश्रद्धा निर्मूलन वार्तापत्राचे वर्तमान संपादक प्रा. प. रा. आरडे यांच्यासह. समाजात प्रामुख्याने संमोहन, अंगात येणे, प्लँचेट, फलज्योतिषसारख्या अंधश्रद्धांच्या आधारे विविध प्रकारचे अवैज्ञानिक दावे करत श्रद्धाळू माणसांचं शोषण करणारी जी यंत्रणा समाजात सक्रिय असते; अशांचे भांडे फोडण्याचे कार्य महाराष्ट्र अंधश्रद्धा निर्मूलन समितीने विविध प्रात्यक्षिके, लेखन, शिबिरे, मेळाव्यांतून करत जे लोकप्रबोधन केले, त्याच्या दस्तावेजीकरणाच्या रूपात हे पुस्तक पुढे येते. 'आधी केले, मग सांगितले' हे डॉ.दाभोलकरांच्या समग्र वाङ्मयाचे सूत्रवाक्य म्हणून सांगता येते.

'अंधश्रद्धा विनाशाय' (१९९५) हे बोलका पत्थर, लंगरचा चमत्कार, भानामती, करमअली दरवेश, निर्मलामाता, भुताचा शोध, जटा निर्मूलन आदी पर्दाफाश व प्रबोधनकार्य, आंदोलन शब्दबद्ध करणारे पुस्तक आहे. डॉ.दाभोलकरांच्या सर्व पुस्तकांना अनेक आवृत्त्या होण्याचा लोकाश्रय लाभला, त्यामुळे त्यांचे वाङ्मय सर्वसामान्य माणसांच्या अंधश्रद्धामुक्तीचे वरदान सिद्ध झाले. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांचे साहित्य नवशिक्षित सर्वसाधारण माणूस ज्या असोशीने वाचतो, त्याच आस्थेने ही माणसं डॉ.दाभोलकरांचे साहित्य वाचताना दिसतात. त्यांना यात त्यांचा भ्रमनिरास करण्याचा मार्ग जसा सापडतो, तसेच सत्य काय हे कळण्याची शक्यता त्यातून त्यांना उमजते. समाजाच्या सर्व स्तरांत व प्रांताच्या काना-कोपऱ्यात अंधश्रद्ध समाजाचे शोषण, नाडवणूक, नागवण्याचे जे प्रकार या साहित्यवाचनातून सर्वसामान्यांच्या हाती येतात; त्यातून त्यांचे शोषण, गुलामी नष्ट होते. हे या साहित्याचे मानवी परिवर्तनसंबंधी योगदान होय.

'विचार तर कराल?' (१९९४) हे शीर्षकाप्रमाणेच वाचकास विचारप्रवृत्त करणारे पुस्तक आहे. हे चौथे पुस्तक दैनिक पुढारी आणि दैनिक लोकमतमधील लोकप्रबोधनार्थ केलेल्या स्तंभलेखनाचा संग्रह होय. वृत्तपत्रीय लेखनात कॉलम, सेंटिमीटर, शब्दसंख्या यांच्या आटोपामुळे या लेखनास संक्षिप्त शैलीचे रूपडे आले आहे. या स्तंभमजकुरापूर्वी डॉ.दाभोलकर यांनी या पुस्तकास पार्श्वभूमी व प्रस्तावनेसदृश लिहिलेले दोन दीर्घ लेख 'वैज्ञानिक दृष्टिकोन' आणि 'धर्मचिकित्सा व विवेकवाद' हे वाचताना तर्कतीर्थ लक्ष्मणशास्त्री जोशी यांच्या लेखांची वा प्रा.नरहर कुरुंदकरांच्या तार्किक लेखनपद्धतीची आठवण झाल्याशिवाय राहत नाही. हा प्रारंभिक सुमारे पन्नास पानांचा मजकूर विषयाच्या सर्वांगांना स्पर्श करणारा, खंडनमंडन शैलीने युक्त असा आहे. नि:संदिग्ध प्रतिपादन हे डॉ. नरेंद्र दाभोलकरांच्या लेखनाचे असलेले बलस्थान, त्याची प्रचिती देणारं हे लेखन ठरतं. आपलं लेखन आकर्षक करण्याकडे दाभोलकर कधीच लक्ष पुरवत नाहीत. उलटपक्षी, ते विचारदृष्ट्या तर्कसंगत आणि सुस्पष्ट कसे होईल, असा प्रयत्न त्यांच्या समग्र साहित्यातून आढळतो. अस्वस्थ होऊ इच्छिणाऱ्यांसाठीच डॉ. दाभोलकर लिहीत राहिले, हे मात्र खरं! स्तंभलेखनाचे २८ तुकडे आजचे 'ब्लॉगलेखन'. त्याचा हा सुंदर वस्तुपाठ.

मन, मनाचे आजार, देवकल्पना यांचा विचार मानसशास्त्राच्या अंगाने करण्याचा डॉ.दाभोलकरांचा प्रयत्न 'श्रद्धा-अंधश्रद्धा' (१९९६) या पाचव्या पुस्तकात दिसून येतो. ही त्यांच्या लेखनाच्या वैज्ञानिक बैठकीची निजखूण होय. डॉ. दाभोलकर यांनी महाराष्ट्रभर पायाला भिंगरी लावून भाषणे दिली. त्या भाषणांना लेखरूप देऊन हे पुस्तक आकाराला आलं. नशीब, नीती, देव यांनी भारतीय समाज ग्रासलेला आहे. त्याची भय-भ्रम-मुक्ती हा दाभोलकरांच्या लेखनाचा ध्यास नि ध्येय आहे. नव्वदोत्तर कालखंडात त्यांच्या पुस्तकांच्या नव्या आवृत्त्या येत राहणे, पुस्तकांना पुरस्कार लाभणे, प्रश्नांचा भडिमार, कार्य रोखण्यासाठी सनातनी-धर्मांधांचे न्यायालयात खटले दाखल होणे; भाषण, आंदोलन संचारबंदीचा पोलिसांचा चौकशीचा लकडा नि ससेमिरा यातून कार्य नि लेखन निरंतरता राखणं हे प्रतिबद्ध कार्यकर्ताच करू शकतो. त्यांच्या हत्येचं मूळ या अपराजेय सातत्यात आहे. दहशतवादी एक तर आत्महत्या करतात, नाही तर दुसऱ्याची हत्या.

'लढे अंधश्रद्धेचे' (१९९९) आणि 'तिमिरातुनी तेजाकडे' (२०१०) ही दोन पुस्तके अंधश्रद्धा निर्मूलन चळवळीचा इतिहास, विचार, आचार, सिद्धान्त याचे ग्रंथ होत. त्यांचं वाचन व तसा व्यवहार या राष्ट्रात घडेल, तर खऱ्या अर्थाने हे राष्ट्र धर्मनिरपेक्ष बनेल. यास जोडूनच 'ऐसे कैसे झाले भोंदू' (२००२) या बुवाबाजीचा समग्र पंचनामा करणाऱ्या ग्रंथाकडे पाहता येतं. हे क्रमाने दहावं पुस्तक. पुस्तकांची दशकपूर्ती करत डॉ.दाभोलकर आपल्या साहित्यलेखनाची चरमसीमा गाठतात. हे पुस्तक बुवाबाजीच्या वस्त्रहरणास वाहिलेलं आव्हानात्मक लेखन होय. दाभोलकर हे आवेश नि आवेगाच्या पलीकडे सतत संयत राहत. 'तेच पतित की, जे आखडती प्रदेश साकल्याचा' म्हणणाऱ्या केशवसुतांना (कृ. के. दामले) जो पंथहीन देश अपेक्षित होता, त्याची पुढची पायरी वैज्ञानिक व विवेकशील भारतनिर्मितीचे स्वप्न म्हणून डॉ.दाभोलकरांचे लेखन हा मराठी साहित्य क्षितिजाचा जाणीव विस्तार म्हणून पाहावा लागतो.

'विवेकाची पताका घेऊ खांद्यावरी' (२००९) हा सन २००३ ते २००८ या काळात लिहिलेल्या विविध वृत्तपत्रीय लेखांचा संग्रह आहे. यात वरील पाच वर्षांच्या काळात

'अंनिस'ने केलेले विविध उपक्रम, लढे यांची विविध समकालीन घटना-प्रसंगांची प्रतिक्रिया प्रतिबिंबित झाली आहे. यात अघोरी प्रथांविरुद्ध कायदा करण्याची मागणी लावून धरण्याचा आग्रह अधोरेखित होतो. 'ठरलं... डोळस व्हायचंच!' (२०१०) या शीर्षकात जी प्रतिज्ञाबद्धता आहे, त्या जिद्दीने डॉ. दाभोलकरांनी 'विवेकवाहिनी'च्या माध्यमातून महाविद्यालयीन युवक-युवतींपुढे जी भाषणे दिली, त्याचं हे लेखरूप. सुमारे ४०-४३ भाषणांचे सार या पुस्तकात आहे. तरुणाईचं हे प्रेरक पुस्तक. 'प्रश्न मनाचे' (२०१२) हे चिरंजीव डॉ. हमीद दाभोलकरांबरोबर लिहिलेलं पुस्तक. याला समुपदेशनशैली लाभली आहे. मानसिक आरोग्य, शंका-समाधान, संकटमोचन अशा अंगांनी लिहिलेलं पुस्तक मानसिक आरोग्य जपण्याचं व मनोविकारांचा निरास करण्याचं कार्य करतं. निराशा, व्यसन, फिट्स, लैंगिक समस्या, स्त्रियांचे आजार, वृद्धांचे विकार, लहानांचे प्रश्न- असा मोठा पैस या पुस्तकास लाभला आहे. 'मती-भानामती' (२०१३) हे पण 'अंनिस' कार्यकर्ते माधव बागवेंसह केलेलं लेखन. यात मराठवाड्यातील भानामती (भुंकणारी)चा संबंध अंगात येण्याशी कसा असतो, त्याचे प्रामुख्याने विवेचन आहे. डॉ. दाभोलकरांच्या हत्येनंतर 'साधना'ने काढलेलं नि विनोद शिरसाठ यांनी संपादिलेलं 'समतासंगर' (२०१४) आणि 'प्रश्न तुमचा, उत्तर दाभोलकरांचे' (२०१६) ही दोन्ही पुस्तके म्हणजे लेख, मुलाखती, भाषणे, भाष्य आदींचा संग्रह होय.

हे सर्व साहित्य मी वेळोवेळी, प्रसंगपरत्वे वाचले आहे. ते वाचून जे आकलन झाले, त्यावरून असे म्हणता येते की- या सर्व पुस्तकांची धडपड अंधश्रद्धामुक्तीची नि सामाजिक घडणीची आहे. तुम्हाला माणूस बदलायचा असेल; तर त्याच्या परंपरा, श्रद्धा, अंधश्रद्धा, भ्रम, स्वप्न, धारणा यांना हात घालावाच लागतो. 'सापही मरू नये नि काठीही तुटू नये' असा बचावाचा खेळ खेळणारा समाज धर्मश्रद्धा, अनिष्ट प्रथा, शोषणावर उभ्या चाली-रीती, देव, दैव, नशीबग्रस्त समाजाचा उद्धार कधीच करू शकणार नाही. डॉ.नरेंद्र दाभोलकरांचे साहित्य 'नरो वा कुंजरो वा' पठडीतले नाही. 'हा सूर्य - हा जयद्रथ' असा स्पष्ट पवित्रा घेणारे आहे. हे साहित्य म्हणजे भिडभाड न बाळगता विवेकाच्या कसोटीवर केलेले लेखन आहे. एकविसाव्या शतकाचा धर्म, जात, पंथ, अंधश्रद्धा, रूढी, चाली-रीती यांना छेद देत नवमानवतावाद रुजवणारे हे साहित्य आहे. यात समाजधारणांमध्ये मूलभूत (बेसिक/रॅडिकल) बदल, परिवर्तनाचा आग्रह स्पष्ट आहे. हे वैचारिक साहित्य बोलघेवडे प्रवचन नाही, तो कृतिप्रवण वस्तुपाठ आहे. हे साहित्य नव्या युगाचा अभ्यासक्रम बनेल, तर नव्या पिढीत युगांतर-मन्वंतर घडून येईल. ते आले पाहिजे. कारण कोणत्याही शोषणापासून मुक्त समाज जोवर निर्माण होणार नाहीत, तोवर मानव अधिकारांचे रक्षण होणार नाही. माणसाचं वंचितपण व शोषण हे जात, धर्म आदींपेक्षा जाणिवांच्या आधारावर अधिक खोल व दीर्घ काळ होत राहतं. हे साहित्य ते भान देतं. ते एक असं लोकशिक्षण आहे, जे व्यक्तीला बदलत समाजपरिवर्तनाचा परिघ व फेर रुंदावत राहतं. ते भाकरी परतत राहतं, म्हणून परिवर्तनशील बनतं. हे सारं दाभोलकर कुणाचा अनादर न करता अहिंसक मार्गाने करतात. कारण महात्मा गांधींइतका कुणाचाच प्रभाव त्यांच्यावर नाही, हे त्यांनी मान्य केलं आहे. म्हणून कायदा झाला नाही, म्हणून 'थोबाडीत मारो' आंदोलन करत आत्मक्लेश करून घेतात; पण दुसऱ्याचा उपमर्द, अनादर त्यांनी कधी केला नाही. विचारविरोध व व्यक्तिद्वेष/क्लेश यात त्यांनी कायम विवेकशील सुरक्षित अंतर पाळले. ती त्यांची सभ्यता-संस्कृती होती आणि संस्कार-सभ्यताही! मूलतत्त्ववादास त्यांचा विरोध माणसाच्या अज्ञानाधारित शोषणावर उभा होता. सर्व प्रकारच्या शोषणापासून मुक्त मानव समाजाचं स्वप्न हा त्यांच्या साहित्याचा मूलाधार, पाया व स्वप्न होते. ते पूर्ण करणे म्हणजे त्यांचे कृतिशील स्मरण होय.

सुनीलकुमार लवटे, कोल्हापूर
drsklawate@gmail.com
Mob. 9881250093

परिशिष्ट–२

एका न संपणाऱ्या प्रवासाचे ७५ वे वर्ष

विनोद शिरसाठ

दि.१ नोव्हेंबर १९४५ हा डॉ.नरेंद्र दाभोलकर यांचा जन्मदिवस. आज ते हयात असते, तर त्यांनी ७५ व्या वर्षात पदार्पण केले असते. त्यांची हत्या झाली, तेव्हा त्यांचे ६८ वे वर्ष संपत आले होते. त्याच्या पाच-सहा महिने आधी झालेल्या अनौपचारिक संवादात दोन-तीन वेळा ते म्हणाले होते, ''भारतातील माणसांचे सध्याचे सरासरी आयुर्मान ६७ वर्षे आहे, मी ती सरासरी गाठली आहे; यापुढचे दिवस बोनस समजायचे.'' त्याचदरम्यान ते असेही म्हणत, ''अगदीच एखादा अपघात किंवा असाध्य आजार झाला नाही, तर वयाच्या पंचाहत्तरीपर्यंत मी आताच्याच क्षमतेने काम करीन.'' सध्याच्या काळात असाध्य आजारावर येणाऱ्या खर्चाचा विषय अधून-मधून निघायचा तेव्हा ते म्हणायचे, ''माझ्या घरात व नात्यांत खूप डॉक्टर आहेत, त्यामुळे मला असाध्य आजारपण आले तर ते उपचारात कसलीही कमी पडू देणार नाहीत; पण सर्वसामान्य माणसांना मिळतात त्यापेक्षा अधिक सुविधा मिळवून आपण जगावे, अशी माझी इच्छा नाही.''

इच्छामरणाचा अधिकार/ कायदा असावा की नसावा, असा विषय निघायचा तेव्हा ते त्याचे समर्थक असायचे. अनेक नामवंत माणसांची शेवटच्या आजारपणात झालेली अवस्था ते पाहायचे, तेव्हा तो विचार बोलून दाखवायचे. पण भारतासारख्या देशात त्याचा गैरवापर खूप होऊ शकतो, याची जाणीव त्यांना ते स्वतः डॉक्टर असल्याने कदाचित जास्तच होती. म्हणून त्या अधिकाराच्या मागणीचा जोरदार पुरस्कार करायला ते कमी उत्सुक असायचे. वैद्यकशास्त्र, तत्त्वज्ञान, साहित्य यांच्या निकषांवर त्याबाबत त्यांच्या मनात काही विचार घोळत आहेत, असे त्या-त्या चर्चेच्या वेळी जाणवायचे.

कोणी सांगावे- पुढील काही वर्षांत असे विज्ञान-तंत्रज्ञान आकाराला येईल; ज्यामुळे डॉ दाभोलकर यांचे भाषण त्यांच्याच आवाजात पण गुजराती, कन्नड, तमिळ, तेलुगू, बंगाली, मल्याळम, आसामी आणि नामशेष होत चाललेल्या बारक्या-बारक्या भाषांमधूनही सहजासहजी ऐकता येईल. हे सर्व घडून यायला आणखी कदाचित पाव शतक लागेल, तेव्हा डॉ. दाभोलकरांची जन्मशताब्दी आलेली असेल. त्यानंतर काय होईल? जगात पिछाडीवर असलेले अनेक देश असे आहेत जे सर्व बाबतींत भारताच्या मानाने पंचवीस ते पन्नास वर्षे मागे आहेत. त्यांच्यापर्यंत विज्ञान-तंत्रज्ञान वेगाने पोहोचत आहे, तिथल्या समाजातही खूप मोठी घुसळण चालू आहे, तिथेही एकाकी लढणारे समाजयोद्धे पुढे येत आहेत.

ते रोज पहाटे चार वाजता उठत, असतील तिथे व्यायाम करीत– मग स्वतःच्या वा इतरांच्या घरी असोत वा कार्यकर्त्यांच्या शिबिरात. हॉटेलात राहण्याचे प्रसंग त्यांच्या आयुष्यात कमी आले, पण तिथेही व्यायाम चुकवायचे नाहीत. एसटी वा ट्रॅव्हल्स गाड्याने प्रवास करत असतील तर, पहाटे गाडी थांबल्यावर आणि रेल्वेत असतील तर धावत्या गाडीतही. व्यायाम करायला त्यांना फारच थोडी जागा पुरत असे. व्यायाम झाला की, चहा घेऊन फिरायला जाणे हाही त्यांचा नित्यक्रम. त्यामुळे सामान्यतः सहा वाजता ते पूर्ण तयार असायचे, आपला कामाचा दिवस सुरू करायला. रात्री उशिरा प्रवासातून आले असतील तर मात्र कामाचा दिवस सुरू व्हायला सात वाजत असत. त्यांचा दिवस सामान्यतः रात्री दहा वाजता संपत असे. या सोळा तासांच्या कामाच्या दिवसात दुपारी एक आणि रात्री आठ या जेवणाच्या वेळा. प्रवासामुळेच काय तो त्यात पुढे-मागे असा फरक व्हायचा. जेवणाच्या आवडीनिवडी साध्याच. तेलकट, तिखट, गोड अशी काही खास आवड नाही. क्वचित कधी तरी नॉनव्हेज किंवा मासे. चहा साधारणतः तीन वेळा व्हायचा. कसलेही व्यसन नाही.

फोन, भेटीगाठी, बैठका, भाषणे, लेखन, संपादन, वेगवेगळ्या आघाड्यांवर नियोजन– असा त्यांचा दिवस जायचा. दिलेल्या वेळा कटाक्षाने पाळायचा प्रयत्न असायचा. पुढच्या एक-दोन आठवड्यांत किंवा महिनाभरात त्यांच्या उलट-सुलट प्रवासाचे व भरगच्च कार्यक्रमांचे नियोजन ते सांगायचे तेव्हा. मधल्या वेळेत काही बैठका ठरवायचे आणि बहुतेक वेळा त्या बैठका ठरल्याप्रमाणे व्हायच्या. त्यामुळे एकदा मी त्यांना गमतीने विचारले होते, ''तुम्ही दिलेल्या वेळा पाळता यात आश्चर्य वाटावे असे काही नाही; पण तुम्ही ज्या बसगाड्यांनी प्रवास करता, त्या कशा काय वेळा पाळतात?'' आणि दुसरी गंमत अशी की, 'तुमचे मुख्य किंवा नेहमीचे वास्तव्य कुठे असते?' अशा अर्थाने काही लोक, 'तुम्ही कुठे असता/राहता' असा प्रश्न पूर्वी त्यांना विचारायचे. तेव्हा डॉक्टर गमतीने उत्तर द्यायचे, ''एसटीत असतो/राहतो.''

''तुम्ही इतका प्रवास आनंदाने करता, पण भविष्यात तब्येत चांगली राहिली तरी तुमच्या फिरण्यावर मर्यादा येणार; मग काय करणार?'' असा प्रश्न मी एकदा विचारला. त्यावर त्यांचे उत्तर होते, ''तसे झाले तर मी साताऱ्यात कब्बडी अकादमी सुरू करणार, शास्त्रशुद्ध कबड्डी कसे खेळावे हे लहान मुलांना शिकवणार.''

डॉक्टर दाभोलकर वयाच्या नवव्या वर्षांपासून ते पंचविशी उलटेपर्यंत कबड्डी खेळत होते. म्हणजे तब्बल पंधरा वर्षे. या काळात त्यांनी घर, शाळा-कॉलेज आणि कबड्डीचे मैदान या तीन ठिकाणी दिवसाचे प्रत्येकी सात-आठ तास वाटून दिलेले होते. कबड्डीमध्ये स्वतः खेळणे, नव्या लोकांना खेळायला प्रवृत्त करणे व शिकवणे हे काम तर त्यांनी केलेच; पण मैदानावर पाणी मारणे, ग्राउंड आखणे, कॉमेन्ट्री करणे, गरज पडली तर पंचाची भूमिका निभावणे, वृत्तपत्रांतून कबड्डी सामन्यांवर लिहिणे, स्पर्धा आयोजित करणे इत्यादी कामे ते करीत होते. त्यांना राज्य सरकारचा 'शिवछत्रपती क्रीडा पुरस्कार'दोन वेळा मिळाला. त्यातील एकदा खेळाडू म्हणून, तर दुसऱ्यांदा कबड्डी खेळातील अन्य योगदानासाठी. श्रीनिवास पाटील, शरद पवार व अन्य काही लोकांच्या मनात कबड्डी खेळाडू नरेंद्र दाभोलकर ही प्रतिमा अजूनही आहे. 'शास्त्रशुद्ध कबड्डी कसे खेळावे' या विषयावरील मराठीतील पहिले पुस्तक नरेंद्र दाभोलकर यांच्या नावावर आहे. ते पुस्तक महाराष्ट्र राज्य साहित्य संस्कृती मंडळाने प्रकाशित केले होते आणि त्याला त्या वेळचे क्रीडा राज्यमंत्री शरद पवार यांनी प्रस्तावना लिहिली होती.

आंतरराष्ट्रीय कबड्डीच्या स्पर्धा बहुधा नव्यानेच सुरू झाल्या होत्या, तेव्हा बांगलादेशच्या दौऱ्यासाठी निवडलेल्या भारतीय कबड्डी संघात नरेंद्र दाभोलकर हा एक खेळाडू होता. पण १९७१ च्या भारत-पाकिस्तान युद्धामुळे निर्माण झालेल्या परिस्थितीत तो दौरा रद्द झाला आणि त्यानंतर वर्षभराने त्यांनी कबड्डी खेळणे थांबवले. तेव्हा त्यांच्या वयाची पंचविशी उलटली होती. आता जर-तरला अर्थ नाही, पण कल्पना करा : डॉ.दाभोलकर आज हयात असते आणि पंचाहत्तरीनंतर त्यांचे फिरणे/ प्रवास करणे थांबले असते आणि म्हणून त्यांनी खरोखरच कबड्डी अकादमी सुरू केली असती तर? तर राष्ट्रीय नव्हे, आंतरराष्ट्रीय दर्जाचे खेळाडू या अकादमीतून तयार झाले पाहिजेत, अशीच आकांक्षा बाळगून त्यांनी साताऱ्यातील त्या कबड्डी अकादमीतून काम केले असते! म्हणजे वयाची २५ ते ७५ ही पन्नास वर्षे सार्वजनिक काम आणि त्याआधी व त्यानंतर शास्त्रशुद्ध कबड्डी असे त्यांचे जीवन राहिले असते.

डॉक्टरांचे सार्वजनिक म्हणावे असे आयुष्य चाळीस वर्षांहून अधिक आहे. त्यातील शेवटची जवळपास तीस वर्षे

अंधश्रद्धा निर्मूलन आणि त्याचबरोबर शेवटची पंधरा वर्षे साधना साप्ताहिक अशी त्यांची ठळक कारकीर्द आहे. दरम्यानच्या काळात इतर लहान-मोठ्या आघाड्या वा प्रयोग, हा स्वतंत्र लेखाचा विषय मानला व नीट समजून घेतला तर कदाचित, अंधश्रद्धा निर्मूलन व साधना साप्ताहिक या दोन क्षेत्रांतील त्यांचे काम अधिक चांगले कळू शकेल. 'डॉ दाभोलकरांनी साधना कशी वाढवली?' या शीर्षकाचा दीर्घ लेख मी त्यांच्या पहिल्या स्मृतिदिनी साधनात लिहिला आहे, पण त्याबाबत एक पुस्तक लिहून होईल इतका ऐवज बाकी आहे. आणि अंधश्रद्धा निर्मूलन चळवळीचे तर काय- त्यांनी स्वतःच बारा पुस्तके लिहून ठेवली आहेत आणि तरीही आणखी किती तरी खंड लिहून/ संपादन करून होतील इतके काम बाकी आहे.

मागील वर्षी डॉ. दाभोलकरांची तीन पुस्तके इंग्रजीत आणि सहा पुस्तके हिंदीत आली आहेत. पुढील दोन-तीन वर्षांत उर्वरित पुस्तकेही हिंदी व इंग्रजीत प्रकाशित होतील. या प्रकारची पुस्तके भारतातील अन्य कोणत्याही भाषांमध्ये नाहीत, कारण डॉक्टरांचे लेखन चळवळीतून आकाराला आलेले आहे आणि अशा प्रकारची चळवळ अन्य कोणत्याही राज्यामध्ये एवढ्या सखोल व व्यापक प्रमाणात झालेली नाही. पण अन्य राज्यांमध्येही जुनाट रूढी-परंपरा आहेत, अज्ञानातून वा बुवाबाजीतून येणाऱ्या अंधश्रद्धा आहेत, धर्माला ग्लानी आलेली आहे. त्यातून आर्थिक, मानसिक, शारीरिक शोषण होतेच आहे. तिथेही वैज्ञानिक दृष्टिकोन रुजवण्याची गरज जाणवते आहे. त्यासाठी या ना त्या प्रकारे काम होणे आवश्यक आहे. म्हणजे आज ना उद्या तशा व्यक्ती, संस्था, संघटना यांचा उदय होणारच आहे. मग त्या सर्वांना आपल्या पूर्वसुरींचा शोध घ्यावा लागेल. त्या शोधातून त्यांना नरेंद्र दाभोलकर यांच्यापर्यंत यावे लागेल. त्यांच्या पुस्तकांचे अनुवाद आपापल्या भाषांमध्ये करावे लागतील, त्यांची भाषणे आपापल्या भाषांमध्ये डब करावी लागतील.

कोणी सांगावे- पुढील काही वर्षांत असे विज्ञान-तंत्रज्ञान आकाराला येईल; ज्यामुळे डॉ.दाभोलकर यांचे भाषण त्यांच्याच आवाजात पण गुजराती, कन्नड, तमिळ, तेलुगू, बंगाली, मल्याळम, आसामी आणि नामशेष होत चाललेल्या बारक्या-बारक्या भाषांमधूनही सहजासहजी ऐकता येईल. हे सर्व घडून यायला आणखी कदाचित पाव शतक लागेल, तेव्हा डॉ. दाभोलकरांची जन्मशताब्दी आलेली असेल.

त्यानंतर काय होईल? जगात पिछाडीवर असलेले अनेक (विशेषत: आफ्रिका खंडातील ५६) देश असे आहेत जे सर्व बाबतींत भारताच्या मानाने पंचवीस ते पन्नास वर्षे मागे आहेत. त्यांच्यापर्यंत विज्ञान-तंत्रज्ञान वेगाने पोहोचत आहे, तिथल्या समाजातही खूप मोठी घुसळण चालू आहे, तिथेही एकाकी लढणारे समाजयोद्धे पुढे येत आहेत. त्या सर्व ठिकाणी सगळ्या प्रकारच्या अंधश्रद्धा आहेत, त्यातून होणारे शोषण मोठ्या प्रमाणात आहेच आणि तिथेही धर्म व विज्ञान यांना या दोहोंना समाजसन्मुख करणे बाकी आहे. त्यामुळे, तिथले लोकही जगातील अन्य समविचारी लढवय्यांचा शोध घेणारच आहेत. मग तंत्रज्ञानाच्या झपाट्यामुळे ते योद्धे व त्या संघटना डॉ. दाभोलकर व अंधश्रद्धा निर्मूलन समिती यांच्या कामापर्यंत येणारच आहेत. हे घडून यायला कदाचित आणखी पन्नास किंवा पाऊणशे वर्षे लागतील. तेव्हा डॉ.दाभोलकरांची सव्वाशेवी किंवा दिडशेवी जयंती साजरी होईल. तेव्हाही 'एक न संपणारा प्रवास' या डॉक्टरांच्या आत्मकथनपर लेखाचा उल्लेख होईल (माझ्या मतानुसार, जगातील सर्वोत्तम आत्मकथनपर लेख निवडायचे असतील तर त्यात हा लेख घेता येईल) आणि त्यातील मी ज्या क्षेत्रात आहे तिथे कामाचा विचार दशकांच्या नव्हे, तर शतकांच्या कालावधीत करावयास हवा, याची मला जाणीव आहे. हे विधान दर्शनी भागात ठळक अक्षरांत नोंदवलेले असेल... आणि हे सर्व पाहायला आज पंचविशीत असलेले अनेक महाराष्ट्रीय युवक जिवंत असतील. सारांश- डॉ.दाभोलकरांना मारणारे कधीच मेले, डॉ. दाभोलकर जिवंत आहेत!

विनोद शिरसाठ, पुणे
vinod.shirsath@gmail.com
Mob. 9850257724

(हा लेख कर्तव्य साधना या डिजिटल पोर्टलवर १ नोव्हेंबर २०१९ रोजी प्रसिद्ध झाला होता. परंतु, त्या वेळी कर्तव्य सुरू होऊन जेमतेम दोन महिने झाले होते, त्यामुळे साधना साप्ताहिकाच्या वाचकांपर्यंत तो लेख पोचला नव्हता आणि डॉ. दाभोलकर यांचे ७५ वे वर्ष अद्याप संपलेले नाही, म्हणून इथे पुनर्मुद्रित करीत आहोत. ....**संपादक)**

डायमंड पब्लिकेशन्सचे पुस्तक

ओवी गाऊ विज्ञानाची

डॉ. पंडित विद्यासागर

पृष्ठे २२५ (डबल क्राऊन) । किंमत ३५० रुपये

हे अनोख्या शैलीतील आगळे-वेगळे पुस्तक आहे. प्राचीन व अर्वाचीन काळातील, भारतातील व विदेशांतील ७३ वैज्ञानिकांच्या संशोधन कार्याचा परिचय काही ओव्यांमधून करून दिलेला आहे. शिवाय, विज्ञानाची सुरुवात, विज्ञानाचा इतिहास, विज्ञान आणि समाज या विषयांवरील सुबोध विवेचन साथीला आहेच. त्यामुळे विज्ञान व वैज्ञानिक समजून घ्यायला व द्यायला सोपे, असे हे पुस्तक माध्यमिक शाळा व महाविद्यालये यांच्यातील विद्यार्थी, शिक्षक आणि पालक यांना विशेष उपयुक्त आहे.

कोरोना काळातील आमचे शिक्षण

स्पर्धेसाठी टिपण पाठवा

मागील पाच महिन्यांपासून कोरोना कालखंड चालू आहे, जग जवळपास ठप्प अवस्थेत आहे. मात्र या काळातही काही शिक्षक व मुख्याध्यापक यांनी कल्पकता दाखवून, उपलब्ध साधन संपत्तीचा वापर करून, हाताशी असलेल्या वेळेचा चांगला उपयोग केला आणि शिकणे व शिकवणे चालू ठेवले. अशा शिक्षकांनी वा मुख्याध्यापकांनी, स्वत: वा स्वत:च्या शाळेने केलेल्या कामाच्या संदर्भात टिपण पाठवावे. सर्वोत्तम तीन शिक्षकांना/मुख्याध्यापकांना अनुक्रमे पाच हजार, तीन हजार, दोन हजार रुपये अशी पारितोषिके दिली जातील आणि ती टिपणे साधना साप्ताहिकातून प्रसिद्ध केली जातील. शिवाय, या स्पर्धेत सहभागी झालेल्या निवडक ५० शिक्षकांना/मुख्याध्याकांना डॉ.नरेंद्र दाभोलकर यांची दोन पुस्तके (विवेकाचा आवाज, प्रश्न तुमचा, उत्तर दाभोलकरांचे) आणि

ओवी गाऊ विज्ञानाची

ही पुस्तक भेट दिली जातील.

स्पर्धेसाठी इ-मेल, हॉट्सॲप वा पोस्टाद्वारे टिपण पाठवण्यासाठीचा पत्ता

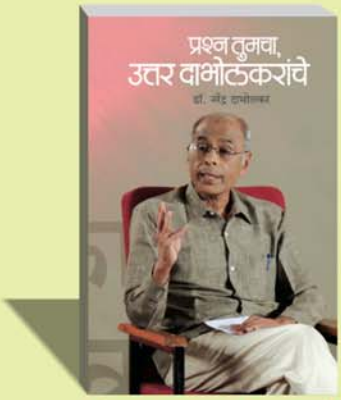
संपादक, साधना साप्ताहिक
४३१, शनिवार पेठ, पुणे ४११०३०
Ph 02024451724
weeklysadhana@gmail.com
Mob.9545005138

Registered Licence to Post Without Prepayment of Postage No. WPP- 6 /31-12-2020
एन.डी.नं.आर.एन.आय.१६०१/५७ Postal Registration No. PCW/080/2018-2020
Posted at PUNE PSO GPO 411001 / EveryThursday, Date of Posting : 15-8-2020 / Date of Publication : 15-8-2020

डॉ. नरेंद्र दाभोलकर यांच्या विचारकार्याचा गाभा समजून घ्यायचा असेल तर ही दोन पुस्तके वाचायला हवीत...

प्रश्न तुमचा उत्तर दाभोलकरांचे

डॉ. नरेंद्र दाभोलकर
(संवादक : विनोद शिरसाठ)

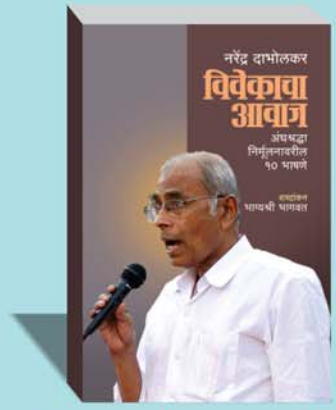


पृष्ठे ६८। किंमत ६० रुपये

८ एप्रिल २०१३ रोजी, डॉ.नरेंद्र दाभोलकर यांची १०० मिनिटांची मुलाखत पुणे येथील कार्यक्रमात झाली होती. त्यांना व महाराष्ट्र अंधश्रद्धा निर्मूलन समितीच्या कार्यकर्त्यांना महाराष्ट्राच्या कानाकोपऱ्यांतून विचारले गेलेले निवडक २५ प्रश्न त्या मुलाखतीत विचारले गेले आहेत. त्या प्रश्नांना अतिशय तर्कशुद्ध व मर्मभेदी उत्तरे त्यांनी दिली आहेत. ती संपूर्ण मुलाखत शब्दांकन करून इथे घेतली आहे. शिवाय, डॉ. दाभोलकर यांनी २००७ मध्ये लिहिलेला एक न संपणारा प्रवास हा स्वतःविषयी लिहिलेला लेखही या छोट्या पुस्तकात आहे.

विवेकाचा आवाज

डॉ. नरेंद्र दाभोलकर
(शब्दांकन : भाग्यश्री भागवत)



पृष्ठे १६८ । किंमत १५० रुपये

२०१२ मध्ये 'मॅग्नम ओपस' कंपनीचे गिरीश लाड यांच्या कल्पनेतून, डॉ.नरेंद्र दाभोलकर यांच्या दहा भाषणांची डिव्हिडी तयार करण्यात आली. प्रत्येकी ४० ते ५० मिनिटांची ही भाषणे होती. वैज्ञानिक दृष्टिकोन, फलज्योतिष शास्त्र का नाही, बुवाबाजी विरोधाची वैचारिक भूमिका, मन व मनाचे आजार, स्त्रिया व अंधश्रद्धा, श्रद्धा व अंधश्रद्धा निर्मूलन, देव धर्म नीती, विवेकवाद या विषयांवरील सहा भाषणांचे हे शब्दांकन आहे.

also available at amazon.in

संपर्क
साधना प्रकाशन । ४३१, शनिवार पेठ, पुणे ४११०३०
Ph 02024459635 I mediasadhana@gmail.com